Aus dem Pathologischen Institut Tübingen
Vorstand: Prof. Dr. med. A. Dietrich

Krebs und Unfall

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

Vorgelegt von
Walter Hauser
aus Remmingsheim (Württ.)

1933

Buchdruckerei des Tübinger Studentenwerks

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen

Dekan: Prof. Dr. med. Wolf
Berichterstatter: Prof. Dr. med. Dietrich

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Anmerkung: Die Arbeit erscheint auszugsweise in der Monatsschrift für Krebsbekämpfung (1933/6)

Welche große Bedeutung der Frage einer Geschwulstentstehung auf dem Boden einer Unfallfolge zukommt, braucht nicht näher ausgeführt werden. Abgesehen von den bei einer Gutachtertätigkeit immer wieder herantretenden Einzelfällen vergeht kaum ein Jahr, in dem nicht eine Arbeit in dem medizinischen Schrifttum über dieses Thema erschienen ist, und doch ist die Frage noch nicht gelöst.

Diese Arbeit soll nun einmal aus der erreichbaren Literatur die Fälle von Karzinom nach Unfall zusammenstellen und kritisch betrachten. Die Sarkome konnten nicht berücksichtigt werden, da sie andere Betrachtungsweise verlangen. Ferner erscheint es von praktischem Werte, solche Fälle herauszugreifen, die einer Kritik standhalten und dann für ähnliche Gutachterfälle als Beispiel dienen können. Es sind in dieser Arbeit ausdrücklich nur diese Fälle in Betracht gezogen, bei denen ein Krebs nach einem einmaligen Trauma entstanden ist.

Daß sich durch chronische Schädigungen Karzinome entwickeln können, ist allgemein anerkannt, z. B. Berufskrebse bei Schornsteinfegern, Anilinarbeitern usw. Es ist auch durch experimentelle Versuche bewiesen, daß, wenn Tiere lange Zeit durch chronische Reize geschädigt werden, Papillome und Karzinome auftreten. Es sei hier auf die Versuche Stahrs mit der Haferfütterung von Ratten und der Teerpinselung von Mäusen und Kaninchen verwiesen (Yamagiva und Jschikawa). Daß zu chronischen Reizen aber auch Folgen einmaliger Verletzung hinzutreten können, zeigen vielleicht die Versuche von B. Fischer-Wasels, der bei Mäusen Brandnarbenkarzinome entstehen sah, wenn er die Tiere mit Teer behandelte.

Auf die Ansichten des umfangreichen Schrifttums soll nicht eingegangen werden. Die Kritik der einzelnen in unserer Zusammenstellung aufgenommenen Fälle läßt unsere Stellungnahme erkennen. In neuester Zeit sind von Werner und Schad zusammenfassende Arbeiten über dieses Thema in der Literatur erschienen, auch sie berichten über eine Sammlung von 247 Fällen, außerdem berichtet Schad über 2 Fälle aus dem Weltkriege, ebenso erschien in neuerer Zeit ein Aufsatz von Dietrich über „Geschwulst als Unfallfolge“, der unmittelbarer Anlaß zu der vorliegenden Arbeit war.

Allgemein gibt es für die Entstehung eines Karzinoms nach Verletzung folgende Möglichkeiten:

1. Das Trauma trifft eine Stelle, die schon vorher eine Geschwulstanlage hatte.

2. Der ganze Körper hat die allgemeine Neigung zur Geschwulstbildung (Krebsdisposition). Das Trauma bewirkt eine örtliche Auslösung.

3. Durch das Trauma wurde eine Wunde geschaffen, die nicht zur Heilung kam, so daß die Entstehung des Karzinoms auf eine gestörte Wundheilung zurückzuführen ist.

Es gilt nun diejenigen Fälle herauszuheben, bei denen ein Zusammenhang klar heraustritt und nicht nur im Bereich der Möglichkeit liegt. Dazu werden die Fälle am besten in vier Gruppen eingeteilt.

a. Fälle bei denen ein Zusammenhang sicher erscheint.
b. Fälle bei denen ein Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann.
c. Fälle bei denen ein Zusammenhang möglich, aber nicht sehr wahrscheinlich ist.
d. Fälle bei denen ein Zusammenhang abzulehnen ist.

Der besseren Uebersicht halber sind die Fälle an den Schluß der Arbeit gestellt und fortlaufend numeriert. Wir wollen sie aber fortlaufend nach bestimmten Gesichtspunkten besprechen.

I. Krebs im Anschluß an Kriegsverletzungen.

Manche Autoren haben darauf gewartet, daß der Weltkrieg mit seiner Unzahl von Verletzungen eine Klärung dieser Frage bringen würde. So brachte von Hansemann schon 1914 einen Aufsatz über die Beeinflussung des Krieges auf die Entstehung bösartiger Geschwülste. Derselbe schrieb in dem Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1921: „Aus allem dem geht hervor, daß bisher eine Einwirkung des Krieges auf die Entstehung von bösartigen Geschwülsten nicht nachzuweisen war. Da aber zum Zustandekommen von bösartigen Geschwülsten lange Reizperioden notwendig sind, die sich erfahrungsgemäß über Dezennien erstrecken, kann die Frage noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, denn die Folgen des Krieges können sich auch in den kommenden Jahren in dieser Richtung bemerkbar machen". 1931 schreibt Fischer-Wasels in dem Handbuch der ärztlichen Begutachtung: „Das Experiment des Weltkrieges ist sozusagen am falschen Objekt angestellt und daher für unsere Fragestellung nicht entscheidend. Würden in den Krieg nur 60jährige und ältere geschickt worden sein, so wäre mit großer Wahrscheinlichkeit das gleiche Experiment anders ausgefallen und eine Zunahme der Geschwulstbildung hätte sich, wenn auch wohl nur in geringem Grade nachweisen lassen".

Wenn wir nun die Literatur daraufhin durchsehen, so finden wir nur vereinzelte Fälle von Karzinom nach Kriegsverletzungen. Aus dem Weltkriege sind 5 Fälle bekannt, dazu kommen zwei aus dem Kriege 1870 und einer aus dem Kriege von 1864.

Bei den Fällen aus dem Weltkrieg handelt es sich im ersten Falle um einen 35 j. Russen, bei dem eine Wunde an der Lippe zweieinhalb Jahre nie dauernd zur Heilung kam, sondern immer wieder aufbrach und sezernierte. Eine Untersuchung war vorher nicht vorausgegangen. Auch die Behandlung der Wunde mit Jod stellt einen sehr starken Reiz dar. Es ist die Entwicklung des Karzinoms hier mehr auf die gestörte Wundheilung zurückzuführen als direkt auf das Trauma, wobei Krebsdisposition naheliegt.

Bei dem 2. und 3. Fall handelt es sich um Angehörige der österreichischen Armee, bei denen sich bei näherer Erkundigung herausstellte, daß keine weiteren Daten über Art und Verlauf der Fälle aufzutreiben sind. Demnach scheint die traumatische Entstehung der veröffentlichten Karzinome nicht so sicher wie sie in der Arbeit stehen.

Der Fall von Blumenthal ist in seinen Angaben viel zu kurz, um sich ein Bild von dem Falle zu machen und dabei irgend einen Zuzammenhang als sicher anzunehmen.

Jn dem 5. Falle war die Kriegsverletzung an der Hand schon vollständig ausgeheilt, es war eine feste Narbe vorhanden, diese Narbe wurde nun von neuem von einem Trauma (Quetschung) getroffen. Anschließend daran entwickelte sich dann ganz allmählich innerhalb von einem Jahr das Karzinom. Hier war durch die Narbe eine örtliche Disposition vorhanden und das 2. Trauma wirkte nur auslösend ähnlich der Brandwunde bei den Tierversuchen von Fischer-Wasels.

Es kann hier leicht angenommen werden, daß es sich im 6. Falle um ein Magenkarzinom nach einem traumatischen Geschwür handelt. Es besteht auch dafür eine sehr große Wahrscheinlichkeit, aber es fehlt ein genauer Befund nach der Verletzung (Ulcus ventriculi), sowie ein genauer Sektionsbefund. Auch ist es nicht sicher, ob nicht die Adhäsionen, die von Sonnenburg operiert wurden, nicht schon karzinomatös waren. Der Fall müßte, wenn er in die Gruppen eingereiht würde, in die Gruppe b fallen. Eine Entstehung wäre ebenfalls wie bei Fall 5 dann über eine gestörte Regeneration zu erklären.

Die Fälle 7 und 8 sind so zu erklären, daß das Karzinom über gestörte Heilungsvorgänge entstanden ist.

Die Kriegsfälle sind bei der an sich schon kleinen Zahl zweifelhaft oder es muß die Entstehung über eine gestörte Wundheilung angenommen werden. Im allgemeinen haben die Erfahrungen nach Kriegsverletzungen nicht dazu beigetragen, die Rolle einer Verletzung und ihrer Folgezustände für Krebsentstehung als erheblich anerkennen zu lassen.

II. Krebs im Anschluß an Friedensverletzungen.

Bei anderen Fällen müssen wir zuerst einige Bedingungen voranstellen, die erfüllt sein müssen, um einen Zusammenhang erörtern zu können. Die Bedingungen sind formuliert in dem Aufsatz von Prof. Dietrich „Geschwulst als Unfallfolge".

1. Die erste selbstverständliche Forderung ist, daß die Verletzung einwandfrei festgestellt und nicht erst nachträglich konstruiert ist. Sie muß auch hinausgehen über eine gewöhnliche oder häufige Einwirkung des täglichen Lebens oder des Berufes, die etwa nur an schon krankhafter Körperstelle beachtet wurde.

2. Verletzungsstelle und Sitz der Geschwulst müssen übereinstimmen, gleichgültig, ob die Geschwulst sich aus einer schon vorhandenen embryonalen Anlage entwickelt, oder ob erst durch Verletzung die Geschwulstanlage geschaffen und durch örtliche oder allgemeine Begünstigung das Wachstum gefördert wurde.

3. Die Verletzung muß so erheblich sein, daß sie wesentliche Aenderungen im Gewebstoffwechsel auslösen konnte. Eine bloße Erschütterung oder Kreislaufveränderung, eine Hyperämie, wie es Cohnheim annahm, genügt nicht, eine Umstimmung des Zellstoffwechsels bis zur völligen Unabhängigkeit von dem Körper herbeizuführen, es müßte denn eine ganz besondere örtliche oder allgemeine Geschwulstdisposition vorhanden sein.

4. Die Zeit des Auftretens der Geschwulst muß im richtigen Verhältnis zur Verletzung und ihren Folgen stehen. Es läßt sich keine allgemein gültige Minimal- oder Maximalzeit festsetzen wie versucht worden ist. Bei kürzerer Zeit kommt nur eine Ueberführung einer vorher ruhenden (latenten) Geschwulst in rascheres Wachstum in Betracht. Bei sehr langem Interwall und schon ganz abgelaufenen Verletzungsfolgen (reinen Narben) kommt die überwiegende Bedeutung einer allgemeinen Disposition, die an örtlicher Gewebsminderwertigkeit angreift, in Frage.

5. Es sind daher Ort und Zeit der Geschwulst (Zellcharaktere, Wachstum und Ausbreitung), ihr Sitz und die örtlichen Gewebsverhältnisse sowie Vorgeschichte und Verlauf in gleicher Weise heranzuziehen, um auf Grund der Erfahrung zu beurteilen, ob eine Verletzung als wesentlicher oder untergeordneter Faktor gegenüber anderen örtlichen oder allgemeinen Bedingungen anzusehen ist".

Wir wollen nun sehen, in wie weit die Fälle den Bedingungen standhalten und sie dazu nach Organen bezw. Körperteilen zusammenfassen.

An Hautkarzinomen d. h. Karzinomen an der Oberfläche des Körpers fanden sich 104, verteilt auf die verschiedensten Regionen (Gesicht, Kopfhaut und Gliedmassen). Bei diesen spielten die verschiedensten Arten

von Verletzungen eine Rolle wie Schnittwunden, stumpfe Verletzungen, Rißwunden, Verbrennungen und Verätzungen. An Mammakarzinomen sind 81 beschrieben, die zum großen Teil ihre Entstehung auf einen Stoß zurückführen. Zungenkarzinome sind 5 beschrieben, von denen die meisten nicht in den Rahmen dieser Arbeit hineingehören, denn es handelt sich dabei um das Scheuern an einem kariösen Zahn. Vom Magen-Darmkanal werden 6 Karzinome der Speiseröhre, 34 Magenkarzinome und 12 Darmkarzinome auf ein Trauma zurückgeführt. Bei dem Harn- und Geschlechtsapparat fanden sich 16, bei denen ein Stoß, Schlag oder Verletzung vorausgegangen war. 4 Karzinome konnten in dieser Einteilung nicht untergebracht werden.

I. Haut-Karzinome.

Am meisten vom ganzen Körper ist wohl die Haut den Verletzungen ausgesetzt. Aus diesem Grunde finden wir auch hier die meisten Karzinome, die auf einen Unfall zurückgeführt werden.

Aber die Zahl der Fälle ist sehr klein, bei denen mit einiger Sicherheit ein Zusammenhang mit dem Trauma angenommen werden muß. Unter den 104 Fällen können nur 12 in die Gruppe a eingereiht werden. Unter diesen Fällen sind einige, bei denen durch ein lange zurückliegendes Trauma eine örtliche Disposition geschaffen wurde, und durch ein zweites Trauma das Karzinom ausgelöst wurde (12 / 13 / 15 / 16/19). Bei anderen heilte die Wunde, die durch das Trauma geschaffen wurde, nicht und es entstand nach Jahren in ihr ein Karzinom (11 / 14 / 18 / 20). Bei einem der Fälle (9) ist eine Allgemeindisposition vorhanden, denn es finden sich im Gesicht Hyperkeratosen. Bei einem anderen (10) entwickelte sich das Karzinom in der Narbe eines Lupus nach einer heftigen Kontusion. Der Fall 17 nimmt eine Sonderstellung ein, denn es handelt sich hierbei um eine sichergestellte starke Verletzung des Kopfes. Die Entwicklung des Karzinoms geschah unter den Augen der Klinik in einer auffallend kurzen Zeit. Es kann ja wohl möglich sein wie Hahn selbst schreibt, daß das Trauma ein schon bestehendes Karzinom getroffen hat, und daß die Verletzung nur ein schnelleres Wachstum veranlaßte. Auch das Alter läßt die Annahme einer Anlage oder gesteigerten Krebsdisposition wahrscheinlich erscheinen, zu der das Trauma auslösend hinzutrat.

Weitere 21 Fälle (21—41) müssen mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auf ein Trauma zurückgeführt werden. Bei den meisten dieser Fälle handelt es sich um die Entstehung eines Karzinoms aus einer Narbe oder einer lange Zeit nicht zur Heilung gekommenen Verletzung. Bei vielen dieser Fälle ist aber die Art der Verletzung nicht angegeben, auf jeden Fall können die Fälle den Bedingungen nach nicht in die Gruppe a ein-

gereiht werden. Einige davon stehen auf der Grenze zwischen a und b (28 und 35).

Die Fälle der Gruppe c und d (42—112) lassen keinen sicheren Zusammenhang erkennen. Bei denen der Gruppe c konnte man manchmal einen Zusammenhang vermuten, bei denen der Gruppe d (77—112) ist aber jeder Zusammenhang mit dem Unfall abzulehnen. Sei es, daß das Trauma zweifelhaft ist, oder wie bei Ziegler (42—49) der ganze Bericht über den Fall nur aus einer kurzen Anamnese besteht, oder daß das Trauma viel zu leicht war, um irgend welche stärkeren Veränderungen hervorzurufen. Bei vielen von diesen Fällen wurden die Kranken durch das Trauma nur auf das Geschwür aufmerksam.

Besonders zu erwähnen ist noch der Fall 111, den Maier als myelogenes Plattenepithelkarzinom beschreibt. Es handelt sich aber wahrscheinlich um ein Adamantinom. Der mikroskopische Bau ist für ein Karzinom viel zu regelmäßig, und es ist auch erstaunlich, daß trotzdem der Tumor nur ausgeschält wurde, kein Recidiv aufgetreten ist. B. Fischer beschreibt in der Literatur einen ganz ähnlichen Tumor der Wade ohne Unfallbeziehungen.

Zusammenfassung: Es wurden hier Karzinome der Haut beschrieben, von denen 12 (9—20) der Gruppe a eingereiht werden konnten. Sie standen entweder auf dem Boden einer örtlichen oder allgemeinen Disposition. Bei 21 Fällen (21—42) muß mit größter Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang mit dem Trauma angenommen werden. 71 Fälle (Gruppe c und d, 42—112) lassen keinen sicheren bezw. gar keinen Zusammenhang mit dem Trauma zu.

II. Mamma-Karzinome.

Bei den Mammakarzinomen finden sich noch weniger Fälle, die einen sicheren Zusammenhang mit dem Trauma erkennen lassen. Hier spielt noch mehr eine Rolle, daß die Kranken durch das Trauma auf die Geschwulst, das Karzinom, aufmerksam geworden sind. Auch der Fall 113 ist nicht ganz sicher; er ist zu unbestimmt angegeben worden, um zu erkennen, ob ein Mammakarzinom vorlag. Es ist ebenso möglich, daß der Krebs irgendwo anders im Körper vorhanden war und nun an die Stelle des Stoßes eine Metastase gemacht hat, oder daß schon eine Anlage dort vorhanden war, denn die Zeit von zweieinhalb Monaten ist für die Entwicklung eines Karzinoms etwas kurz, insbesondere, wenn schon soviel Metastasen vorhanden waren.

In der Gruppe b (114—125) sind es auch nur 12 Fälle, die eine große Wahrscheinlichkeit zulassen. Von diesen ist besonders der Fall 114 von Schöppler zu erwähnen, bei dem eine Untersuchung dem Unfall

vorangegangen war, bei der aber nichts gefunden wurde. Es ist ja aber auch leicht möglich, daß ein kleines Knötchen in der Brust übersehen worden ist. Die Zeit von 2 Monaten ist für die Entwicklung etwas kurz. Bei der großen Häufigkeit von Karzinomen auf dem Boden einer Fibrosis cystica ist diese Möglichkeit besonders in Betracht zu ziehen, daß das Trauma als Auslösung diente (115). Bei manchem der Fälle der Gruppe b war nach dem Trauma ein Bluterguß vorhanden, der dann wieder verschwand (115 / 117 / 119 / 123 / 124), bei anderen blieb ein Knoten angeblich zurück, (116 und 118), aus dem sich dann das Karzinom entwickelte.

Die Fälle 121 und 122 neigen schon mehr zu der Gruppe c, denn die Angaben sind etwas sehr kurz, die Zeitangaben sind ungenau, ebenso fehlt wie in den meisten Fällen eine genaue mikroskopische Diagnose.

Die Fälle der Gruppe c weisen dieselben Fehler auf. Nach dem Stoß, der meistens nicht genauer beschrieben ist, sind keine besonderen Veränderungen vorhanden. Die Patienten bemerken nur nach einer gewissen Zeit die Veränderung (Geschwulst oder Verhärtung) in der Brust.

In der Gruppe d (140—193) sind hauptsächlich die Fälle von Ziegler (141—177), bei denen der ganze Fall aus kurzen anamnestischen Notizen besteht. Bei anderen Fällen, wie z. B. dem von Herzfeld (140) war der Krebs zu der Zeit des Traumas sicher schon vorhanden. Bei wieder anderen ist das Trauma sicher zu gering gewesen, als daß dadurch erheblichere Veränderungen gemacht worden wären (192).

Zusammenfassung: Unter 81 Mammakarzinomen konnte bei keinem Fall mit Sicherheit ein Zusammenhang angenommen werden. Der einzige Fall (113) steht auf der Grenze zwischen a und b. Bei 12 Fällen der Gruppe b (114—125) kann man nur die Möglichkeit annehmen, daß der Krebs sich auf dem Boden einer Fibrosis cystica (115) oder eines Blutergusses entwickelte (115 / 117 / 119 / 123 / 124). Die anderen Fälle der Gruppe c und d müssen abgelehnt werden, weil fast immer die Beschreibungen zu kurz sind (Ziegler 141—177) oder man aus der kurzen Zeitspanne annehmen muß, daß das Karzinom schon beim Stoß vorhanden war (140).

III. Zungen-Karzinome.

Unter den 5 Fällen (194—198) ist einer (194), bei dem sich aus der Narbe einer Verätzung innerhalb von 2 Jahren ein Karzinom entwickelte. Bei 2 anderen Fällen (196 und 197), ist ein Zusammenhang abzulehnen, sie gehören nicht in den Rahmen dieser Arbeit, denn das Scheuern eines karziösen Zahns ist kein einmaliges Trauma. Noch weniger wahrscheinlich ist die Entstehung des Karzinoms aus einer kleinen Schnittwunde, die beim Anfeuchten eines Briefumschlages entstanden ist (195). Bei 198

sind die Angaben zu kurz und ungenau und aus diesem Grunde ein Zusammenhang abzulehnen.

IV. Karzinome der Speiseröhre.

Bei den Karzinomen der Speiseröhre ist ein Zusammenhanng schon aus dem Grunde fraglich, weil es beinahe unmöglich ist, daß ein Trauma direkt auf dieselbe einwirkt und eine Verletzung derselben setzen kann. Es findet sich auch unter diesen Fällen kein solcher, bei dem man einen sicheren Zusammenhang annehmen könnte. Es ist auch ziemlich zweifelhaft, ob bei Fall 199 eine Verletzung durch das Trauma gesetzt wurde. Denn außer dem Spasmus sind keine Symptome angegeben. Bei dem Falle 200 ist nicht klar, woher das Blut kam, und ob überhaupt durch die Ueberanstrengung eine Verletzung hatte entstehen können. Es wäre viel leichter möglich, daß eine Blutung aus einem schon bestehenden Ulcus ventriculi stattfand. Da keine Sektion gemacht wurde, ist es ja nicht sicher, wo der Sitz des Karzinoms gewesen ist, wenn überhaupt sicher ein solches vorhanden war. Bei dem Fall 202 war das Karzinom wahrscheinlich schon vorhanden, bei 201 und 203 hat nur eine Quetschung der r. Seite stattgefunden, so daß es sehr zweifelhaft ist, ob die Speiseröhre mit betroffen wurde, und bei 204 ist wohl unmöglich, daß nach einer Fußverletzung ein Speiseröhrenkarzinom entsteht.

Zusammenfassend sei daher bemerkt, daß in keinem Fall eine Karzinomentstehung auf dem Boden einer Verletzung der Speiseröhre erwiesen oder wahrscheinlich gemacht ist. Vielleicht könnte man sich ein Karzinom auf dem Boden einer Verätzung denken, bekannt ist dies nicht.

V. Magen-Karzinome.

Die Entstehung eines Magenkarzinoms nach einem Trauma ist wohl nur so zu erklären, daß durch das Trauma eine Verletzung des Magens stattgefunden hat, und daß aus der Verletzung ein chronisches Ulcus entsteht. Jn der Regel heilen akute traumatische Geschwüre rasch und werden nicht zu chronischen Geschwüren. Andererseits ist das chronische Geschwür mit seinen Regenerationsätzen der Boden für die Entstehung eines Karzinoms in einem Teil der Fälle. Also müssen noch besondere Bedingungen hinzutreten, um ein chronisches Geschwür nach Trauma hervorzurufen und dieses weiter zum Krebs zu bringen. Daß akute Geschwüre des Magens durch stumpfe Traumen entstehen können, hat der Weltkrieg gezeigt (s. Dietrich). Wie diese Geschwüre sich aber weiter verhalten, ist unklar, vor allem die Entstehung eines chronischen Ulcus ist nicht nachgewiesen.

In der ganzen Literatur befindet sich aber kein Fall, bei dem man den oben angegebenen Verlauf vom Trauma über Geschwürbildung zum Krebs verfolgen kann. Der einzige Fall, bei dem behauptet wird, ist der von Kaufmann (205). Aber bei der Schilderung eines Falles genügt es nicht, nur eine Diagnose anzugeben, sondern es müssen auch die Symptome angeführt werden, die den Beobachter zu dieser Diagnose veranlaßt haben. Somit fällt die Gruppe a vollständig aus.

Bei 6 Fällen (Gruppe b) muß man mit großer Wahrscheinlichkeit einen Zusammenhang annehmen. Hier ist von Gruber (206) ein sehr gut beschriebener Fall veröffentlicht. Bei diesem fehlt nur der genaue Nachweis der Verletzungsfolgen bei der Sektion. Es fanden sich im Magen keine Narben, auch kein Geschwür. Es handelt sich also nicht um ein Ulkuskarzinom, sondern es können nur kleinere Verletzungen vorhanden gewesen sein, aus denen sich der Krebs entwickelte.

In der Literatur spielt der Fall 209, über den Schönborn ein Obergutachten abgegeben hat, eine besondere Rolle. v. Hansemann lehnt einen Zusammenhang mit dem Unfall vollständig ab. Es ist ja auch nicht sicher erwiesen, ob durch das Trauma eine Verletzung des Magens stattgefunden hat, denn der Obduzent fand keine Spuren des Unfalls. Es ist ja auch unwahrscheinlich, daß ein Stoß die Magengegend getroffen hat. Woher das Blut stammte, das die Frau des Patienten zu Hause gesehen haben will, ist fraglich.

Die Fälle 207, 208 und 210 sind etwa gleich, sowohl in der Beobachtung, als auch in der Beschreibung. Bei allen 3 Fällen hat ein starkes Trauma stattgefunden. Bei dem ersten ist die Zeitspanne von einem Jahr etwas kurz. Bei keinem der Fälle waren aber nach dem Unfall sofort Anzeichen einer Verletzung des Magens außer den Schmerzen vorhanden. Bei 207 und 210 hat auch keine Sektion stattgefunden, die über eine etwaige Verletzung des Magens hätte Aufschluß geben können.

Der Fall 211 stellt schon mehr eine Ueberleitung zu der Gruppe c dar. Hier wurde der Magen auch nicht sicher getroffen. Der Patient begab sich nicht sofort zum Arzt. Der kurzen Zeit nach besteht hier die Möglichkeit, daß das Karzinom schon zur Zeit des Unfalls vorhanden war.

Die Fälle der Gruppe c (212—228) weisen größtenteils den gleichen Fehler auf. Bei ihnen ist die Zeit zwischen dem Unfall und dem Erkennen eines manchmal inoperablen Karzinoms (213 / 214 / 215 / 216 / 218 / 221 / 223 / 224) viel zu kurz, bei andern der Ort des Stoßes fraglich (214 / 217 / 219 / 222). In diesen Fällen hat sich das Karzinom ohne den Unfall entwickelt oder war zur Zeit des Unfalls schon vorhanden.

Die Fälle der Gruppe d (229—238) weisen dieselben Fehler auf, nur in verstärktem Maße.

Zusammenfassung: In der ganzen Literatur findet sich kein sicherer Fall von Magenkrebs, der auf dem Boden eines Traumas ent-

standen ist. Der Fall 205 kann wegen der Kürze seiner Beschreibung nicht beurteilt werden und deshalb keine Verwendung finden. Den Fällen der Gruppe b (206—211) haftet noch eine starke Unsicherheit an wegen der kurzen Zeit bezw. der Unsicherheit des Ortes, wo der Stoß hingetroffen hat. Bei allen anderen Fällen ist mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit ein Zusammenhang abzulehnen. Die Beurteilung ist allerdings wegen der Lage des Magens sehr schwer, denn die Entwicklung des Krebses bezw. schon die Verletzung läßt sich meistens nicht unmittelbar beobachten.

VI. Karzinome des Darms, der Leber und der Bauchspeicheldrüse.

Wie bei den Magenkrebsen, so ist auch bei den anderen Organen der Bauchhöhle schwer ein Zusammenhang mit dem Unfall zu finden. Insbesondere, da bei allen hier berichteten Fällen ein genauer Sektionsbefund fehlt, und eine Verletzung der Organe, wenn es sich nicht um eine Perforation des Darmes handelt, sehr schwer nachzuweisen ist.

In zwei Fällen (239 und 240) haben verhältnismäßig starke Verletzungen stattgefunden, aber bei keinem ist der Zusammenhang sicher. Bei 239 hat eine Umschnürung des Bauches stattgefunden, aber es ist nicht berichtet, was für unmittelbare Folgen die Umschnürung hatte. Narbige Stenosen, die sich als Karzinom erwiesen. 3 J. später können lediglich auf der szirrhösen Beschaffenheit beruhen, immerhin besteht eine Möglichkeit. Bei 240 fand sich ein Bluterguß im kleinen Becken, dort ist aber keine Tumorentwicklung zu finden, sondern das Karzinom hat sich am Colon transversum entwickelt, somit im Oberbauch. Es könnte vielleicht der Einwand gemacht werden, das Blut hat sich im kleinen Becken gesammelt, aber der Urin war bluthaltig und das Urinieren erschwert, und von seiten des Darmes bestanden damals keine Beschwerden. Somit lag die Verletzung wohl sicher im Bereich des kleinen Beckens, und die Beteiligung des Colons ist nicht gewiß.

Bei den anderen Fällen (241—250), die der Gruppe c und d angehören, fehlt immer eine genaue Lokalisation des Traumas. Wenn auch ein ziemlich starkes Trauma stattgefunden hat, fehlt doch eine richtige Ueberleitung zwischen der Verletzung und dem Karzinom. Bei 247 war sicher schon das erste Mal ein Karzinom der Appendix vorhanden, bei 243 ist die Zeit etwas kurz, bei 245 handelt es sich sicher um ein Recidiv des Magenkarzinoms mit Metastasen. Bei 248—250 ist es aller Wahrscheinlichkeit nach ganz ohne Unfall entstanden und war vor demselben schon vorhanden.

Trotzdem unter diesen Fällen 4 in besonders frühem Alter an einem Karzinom erkrankten, läßt sich doch kein sicherer Fall finden.

Zusammenfassung: Unter 12 Fällen ist nur bei 2 Fällen (239 und 240) mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang mit dem Trauma anzunehmen, bei allen anderen Fällen ist ein Zusammenhang abzulehnen. Ein einigermaßen sicherer Fall ist überhaupt nicht bekannt.

VII. Karzinome der Harn- und Geschlechtsorgane.

Trotz des verhältnismäßig häufigen Vorkommens der Karzinome an den weiblichen Geschlechtsorganen ist dies der einzige Fall, der in der Literatur erreichbar war (251), bei dem ein Uteruskarzinom auf einen Sturz zurückgeführt wurde. Die Latenzzeit von 3—4 Wochen ist sehr kurz für die vollständige Entwicklung eines Collumkarzinoms. Es ist viel wahrscheinlicher, daß durch den Sturz eine Blutung aus dem Karzinom ausgelöst wurde. Ob das Trauma dann beschleunigend auf das Wachstum gewirkt hat, ist fraglich.

An Peniskarzinomen sind 8 beschrieben und 7 Hodenkarzinome. Bei den Peniskarzinomen kann man nur bei einem mit einer verhältnismäßig kleinen Wahrscheinlichkeit an einen Zusammenhang mit einem Pferdebiß denken, denn die Annahme klingt etwas romanhaft. Vielleicht ist sie erdichtet und es könnte Ulcus molle oder Balanitis vorgelegen haben. Wenn der Sachverhalt aber so ist, bleibt immer noch die Zeit der Entwicklung etwas kurz. Bei den andern Peniskarzinomen ist die Entwicklungszeit sehr kurz außer bei 260, aber in keinem Falle ist ein Trauma angegeben, das durch seine Intensität hätte wesentliche Veränderungen machen können. Wenn ein Zusammenhang überhaupt möglich ist, kann das nur wie bei den Hautkarzinomen über eine gestörte Wundheilung vor sich gehen.

Anders ist es mit den Karzinomen des Hodens. Hier fand sich bei einer Operation 6 Wochen nach einem Trauma in den Koagulamassen, die schon in Organisation begriffen waren, ein Adenokarzinom (253). Es ist allerdings hier einzuwenden; daß das Karzinom schon vorhanden gewesen sein kann, leider ist über die Ausdehnung des Karzinoms nichts ausgesagt, von der aus man vielleicht auf die Entwicklungszeit schließen könnte. Der Fall 255 läßt auch noch die Möglichkeit eines Zusammenhangs zu, aber es war eine ziemlich lange Zeit (5 Jahre) ohne irgend welche Erscheinungen vorhanden. Bei den anderen Fällen ist es wohl meistens so, daß der Patient durch das Trauma auf die Veränderung aufmerksam wurde. Wenn nicht eine Veränderung da gewesen wäre, hätte er von dem Stoß gar nichts bemerkt. Denn es ist ja bekannt, daß, wenn man ein Panaritium oder sonst eine Verletzung am Finger hat, man denselben viel öfters anstößt oder vielmehr anzustoßen glaubt.

Zusammenfassung: Ein Karzinom der weiblichen Geschlechtsorgane, das den Bedingungen entsprach, konnte in der Literatur nicht gefunden werden.

Bei den Peniskarzinomen konnte kein Fall in die Gruppe a oder b eingereiht werden, die anderen gehörten höchstens in die Gruppe c. Bei den Hodenkarzinomen ist ein Fall 253, bei dem man mit Wahrscheinlichkeit einen Zusammenhang annehmen muß. Ebenso besteht bei 255 die Möglichkeit eines Zusammenhangs. Alle anderen Fälle müssen als unwahrscheinlich abgelehnt werden.

VIII. Karzinome mit fraglichem Sitz des Primartumors.

Es bleiben nun noch 4 Fälle, die in die anderen Gruppen nicht eingeordnet werden können. Bei dem ersten Falle (267) einer karzinomatösen Struma, kann es sich nur darum handeln, ob durch das Trauma die Metastase im Sternum hervorgerufen wurde, was nicht unbedingt bejaht, noch sicher verneint werden kann.

Bei dem Fall 268 handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um ein primäres Sarkom des Schulterblattes; in wieweit sich dasselbe von Februar bis Juli entwickeln kann, ist nicht sicher. Auf jeden Fall ist die genaue Beschreibung sehr mangelhaft und ein Schluß nicht möglich.

Bei den beiden letzten Fällen (269 und 270) ist der Sitz und das Trauma so unsicher, daß man einen Zusammenhang ablehnen muß.

Zusammenfassung.

Zu den im vorhergehenden besprochenen Fällen kann noch die Arbeit von Löwenthal über „die traumatische Entstehung der Geschwülste“ berücksichtigt werden. Was Karzinome anbetrifft, so beschreibt er 358 Fälle, von denen 149 die Brustdrüsen betreffen. Diejenigen, die die weibliche Brustdrüse betreffen, werden zu allermeist auf einen Stoß zurückgeführt, der aber leider nicht genau beschrieben ist. Es ist also nicht möglich, die Intensität des Stoßes festzustellen, um daraus einen Schluß über den Zusammenhang mit dem Trauma zu ziehen.

Bei den Karzinomen der männlichen Brustdrüse ist ein Fall (271) hervorzuheben, bei dem sich in der Narbe einer Schußverletzung nach 6 Monaten ein Karzinom entwickelte. Die Zeit der Entwicklung ist etwas kurz. Es ist auch nicht angegeben, wie die Narbe beschaffen war. Auch fehlt eine Beschreibung der Umgebung der Narbe, von der aus man vielleicht auf die Disposition schließen könnte. Es fallen Narbendisposition und die Möglichkeit einer bestehenden Anlage in der Brustdrüse zusammen.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so ist es auffallend, in folgender Zusammenstellung Löwenthals 4 Fälle zu finden, die ein Alter zwischen 1 und 10 Jahren aufweisen.

1—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	unbekannt
4	3	8	38	92	106	72	16	3	16

Weiter darauf eingegangen wird in der Arbeit nicht.

Wenn wir uns nun die Fälle 272—275 einmal betrachten, so finden wir, daß es sich in allen 4 Fällen um Nierentumoren handelt mit der Diagnose Medullarkarzinom. Es fehlt jeder genaue mikroskopische Befund, so daß es nicht sicher ist, um was es sich handelt. Es liegen hier wohl embryonale Nierentumoren vor, die bei Kindern schon in frühem Alter beobachtet worden sind. Die Bedeutung eines Traumas bei diesen Tumoren dürfte bei der sicheren embryonalen Anlage kaum zu erörtern sein.

Nach der kurzen Betrachtung dieser Arbeit können wir nun zusammenfassend bemerken, daß bei den Kriegsfällen 4 in die Gruppe a fallen (1 / 5 / 7 / 8). Die Entstehung des Karzinoms ist in 3 Fällen auf dem Boden einer verzögerten Wundheilung zu erklären (1 / 7 / 8). Bei einem Fall hat ein erneutes Trauma die nach Jahren noch nicht zur Ruhe gekommene Narbe einer Kriegsverletzung getroffen (5). Drei Fälle sind wegen ihrer Kürze nicht zu verwerten und können nicht beurteilt werden (2/3/4/). Bei einem Fall von Magenkarzinom muß ein Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden. (6).

Bei den Friedensfällen ist die Verteilung auf die verschiedenen Gruppen in folgender Zusammenstellung wiedergegeben:

Ort	a	b	c	d	zus.
Haut	12	21	35	36	104
Mamma	0	13	14	54	81
Zunge	1	0	2	2	5
Speiseröhre	0	2	2	2	6
Magen	0	7	17	10	34
Darm etc.	0	2	9	1	12
Harn etc.	0	3	13	0	16
Rest	0	0	2	2	4
zus.	13	48	94	107	262

Diese Zusammenstellung ist nicht ganz genau, denn manche Fälle standen auf der Grenze zwischen 2 Gruppen, so daß noch Schwankungen zwischen den Zahlen möglich sind. Insbesondere werden von b noch einige abzuziehen sein.

Die Zahl der Fälle ist also sehr klein bei denen mit einiger Sicherheit ein Trauma in Betracht kommt.

Da Schad in seiner Arbeit schreibt, daß die Krebsträger, die die Entstehung auf ein Trauma zurückführen, auffallend jung seien, haben wir dem Alter nach eine Zusammenstellung gemacht und mit einer gewöhnlichen Krebsstatistik, sowie mit der von Löwenthal verglichen.

Die Krebsstatistik ist entnommen aus: Junghans, „Eine Krebsstatistik über 35 Jahre". Z. f. Krebsforsch. Bd. 29.

	Vorliegende Arbeit		Junghans	Löwenthal	
Alter	Zahl	%	%	Zahl	%
1—10	—	—	—	4	1,12
10—20	2	0,73	0,1—0,2	3	0,84
20—30	12	4,44	0,3—4,23	8	2,23
30—40	29	10,74	0,3—25,92	38	10,61
40—50	56	20,74	7,6—29,72	92	25,63
50—60	70	25,94	15,5—38,98	106	29,60
60—70	61	22,59	11,11—70,9	72	20,11
70—80	17	6,3	0,2—32,3	16	4,47
80—90	3	1,11	1,3—11,0	3	0,84
unbekannt	20	7,33	1,0—5,1	16	4,47

Wir finden das Gegenteil von Schad. Bei uns liegen die Fälle etwa im Mittel zwischen den Werten einer Allgemeinstatistik. Die kleine Erhöhung am Anfang kommt nur daher, weil die Gesamtzahl so klein ist.

Es folgt daraus, daß der Unfall nur begünstigend bezw. in manchen Fällen vielleicht auslösend auf die Entstehung des Karzinoms wirkt, da die Karzinome nicht gehäuft in früheren Lebensaltern auftreten.

Als Ergänzung der Zusammenstellung soll noch die Betrachtung einiger Einzelbeobachtungen folgen, aus denen die Gesichtspunkte, die für die Frage der Anerkennung eines Zusammenhangs zu beachten sind, noch schärfer hervorgehen mögen. Die Gutachten stammen hauptsächlich aus dem Material von Prof. Dietrich aus den path. Instituten Tübingen und Köln, bei denen es sich um Karzinome nach Verletzungen bezw. nach Osteomyelitis handelt.

1. H. M. 54 Jahre alt.

Der Kranke ist in der Klinik schon verschiedene Male wegen Osteomyelitis behandelt worden, zum letzten Male im September 1928. Sein Leiden datiert seinen Angaben nach aus dem Jahre 1890. Schon damals soll der Knochen aufgemeißelt sein. Dann lag er noch 1902 und 1911 hier wegen derselben Erkrankung. 1928 hatte er sich den Unterschenkel gebrochen, als er beim Tragen eines schweren Kartoffelkorbes in die Erde einsank. Der Bruch war bis Dezember 1928 wieder fest geworden. Von da ab klagt er über sehr starke Eiterung unterhalb des Kniegelenkes. Vor der Fraktur habe es aus einer kleinen Fistel nur sehr wenig geeitert. Im Mai wurde der Fistelgang mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, ohne

daß es zur Besserung gekommen wäre. Patient kommt auf Anraten der Poliklinik wieder, um eine größere Operation vornehmen zu lassen. 24. VI. 29.

Befund: Auf der Medianseite dicht unterhalb des Kniegelenkes gelegen, befindet sich eine etwa handtellergroße Granulationsbildung, an deren üppig wuchernden Rändern sich dicker Eiter aus der Tiefe entleert. Das Rö-Bild vom Mai 1929 des l. Unterschenkels zeigt eine Höhle von etwa Markstückgröße. Auf der neu angefertigten Rö-Aufnahme erscheint die Höhle vergrößert und ist buchtig begrenzt. Es ist wahrscheinlich keine Höhle, sondern ein wenig Schatten gebender Tumor. Es wird daher eine Probeexcision vorgenommen, deren mikroskopische Untersuchung ein Plattenepithelkarzinom ergab.

Dem Patient wurde die Amputation vorgeschlagen, die auch ausgeführt wurde.

Der Fall wurde von der Chirurgischen Klinik begutachtet, wobei die Karzinomentstehung zu 60 % auf die chronische Osteomyelitis und 40 % auf den Bruch zurückgeführt wurden.

Auf dem Sägeschnitt durch den Unterschenkel finden sich dicht unterhalb des Kniegelenkes neben einem Fistelgang weiße feste Tumormassen, die sich weit in den Knochen eingefressen haben und denselben zerstört haben.

Mikroskopisch zeigt ein Stück aus dem Tumor Bündel von Bindegewebe, in die größere und kleinere Inseln mit teilweise großen und glasigen Epithelzellen eingelagert sind. Die Kerne der Zellen sehen wie gequollen aus. Manche der Inseln zeigen eine zentrale Aufhellung ohne deutliche Kernzeichnung (Hornperlen), andere zeigen einen zentralen Zerfall. In dem Stroma finden sich zahlreiche Infiltrationen. Blutgefäße sind wenig vorhanden.

In diesem Falle ist es sicher, daß das Trauma bei der Entstehung des Karzinoms keine ätiologische Rolle spielt, sondern daß es sich auf dem Boden der Osteomyelitis, die 28 Jahre einen chronischen Reiz auf die Stelle ausgeübt hat, entwickelte. Das Trauma ist nur als Zwischenereignis aufzufassen. In der Literatur sind auch noch mehr sichere Fälle von Karzinomentwicklung nach Osteomyelitis beschrieben.

2. Fall. K. B. Im April 1918 fiel B. ein Lebensmittelsack auf den Leib. Er will nachher Blutspucken und Magenbeschwerden gehabt haben, die ihn aber nicht sofort in ärztliche Behandlung führten. Auch der Arzt, den er damals aufsuchte, weiß von dem Unfall nichts, selbst im Krankenhaus, Augustenhospital, wo er im Februar 1925 zur Operation weilte, hatte er zuerst keine Angaben über den Unfall gemacht. Pathologische anatomische Untersuchungen bei der Operation wurden nicht gemacht, ebenso fand nach dem Tode keine Obduktion statt.

Der Gutachter sucht nun an Hand von folgenden Sätzen über den Fall zu urteilen:

1. Ist es wahrscheinlich, daß B. durch Einwirkung einer stumpfen Gewalt ein Magengeschwür sich zugezogen hat?

2. Läßt sich annehmen, daß aus diesem Geschwür sich ein Magenkrebs entwickelte, der am 20. VII. 1925 zum Tode führte?

Er kommt dann an Hand der aus den allgemeinen Erfahrungen des Schrifttums hervorgegangenen Beobachtungen zu folgender Zusammenfassung:

„Nach dieser Darlegung ist die 2. der aufgestellten Fragen nach meiner Ueberzeugung mit Ja zu beantworten. B. hat ein chronisches Magengeschwür seit dem Jahre 1918 gehabt, aus dem sich ein Magenkrebs entwickelte.

Nicht mit gleicher Bestimmtheit läßt sich aber die Frage beantworten, ob sich das chronische Magengeschwür aus einem akuten Magengeschwür nach stumpfer Gewalteinwirkung entwickelt hat. Es ist nicht auszuschließen, daß das chronische Magengeschwür sich aus den allgemeinen Einflüssen des Krieges schleichend bildete und nun bei einer körperlichen Anstrengung und Gewalteinwirkung plötzlich in stärkere Erscheinung trat. Vom ärztlichen Standpunkt haben beide Möglichkeiten den gleichen Grad der Wahrscheinlichkeit.

Die Entscheidung dieser beiden Möglichkeiten wird hauptsächlich von der Anerkennung des Unfallvorganges abhängen, der nicht durch ärztliche Beobachtungen akuter Krankheitserscheinungen gesichert ist und auch in den späteren Angaben des B. nicht erwähnt worden ist".

3. Fall S. Aus dem Protokoll der Sektion geht hervor, daß Th. an einem Krebs der Speiseröhre gelitten hat. Der Krebs hat eine Verengerung der Speiseröhre herbeigeführt, durch geschwürigen Zerfall war die Wand der Hauptschlagader ergriffen worden und ein Durchbruch hatte ohne jede weitere Veranlassung eine tödliche Verblutung hervorgerufen.

Als einzige Verletzungsfolge ließ sich ein gut geheilter Bruch des r. Schlüsselbeins feststellen, der zweifellos von dem am 20. 5. 20 erlittenen Unfall herrührte. Dieser Bruch steht in keinem örtlichen Verhältnis mit der weitentfernten Krebsgeschwulst. Auch ein zeitlicher Zusammenhang ist in keiner Weise anzunehmen. Die Krebswucherung beginnt erfahrungsgemäß sehr schleichend, und es ist sehr wohl möglich, daß die Anfänge bereits zur Zeit des Unfalls bestanden haben. Für die Entstehung des Krebses kommt somit der Unfall sicher nicht in Frage. Auch eine Verschlimmerung wird von dem Gutachter abgelehnt, weil der Verlauf des Leidens ganz typisch dafür war.

4. Fall G. Sch. Sch. erlitt im Oktober 1923 einen Unfall und führt darauf seinen am 15. 5. 24 zu Tode führenden Magenkrebs zurück. Da aber die Sektion einen stark ulcerierten Magenkrebs zum Vorschein brachte,

so ist ein Zusammenhang wohl abzulehnen, da ein Krebs von dieser Ausdehnung länger zu seiner Entwicklung braucht. Selbst eine Verschlimmerung durch den Unfall wird wohl kaum in Frage kommen, denn die Krebse neigen schon allein ohne Kontusion zu Blutungen und somit ist die Blutung, die Sch. während der Arbeit bekam (1. 10. 23) schon auf seinen Krebs zurückzuführen.

5. Fall O. M. M. erlitt am 9. 9. 21 einen Unfall, wobei die r. Brustseite und der Rücken gequetscht wurde. Er war 3 Wochen krank, arbeitete aber dann wieder. Nach weiteren 6 Wochen erkrankte er wieder an Lungenerscheinungen, die vom behandelnden Arzt als Lungen- und Kehlkopftuberkulose gedeutet wurden. Die Sektion ergab aber eine Krebsgeschwulst der linken Lunge, ausgehend von der großen Luftröhre. Durch diese wurde eine Lähmung des Kehlkopfnerven herbeigeführt.

Gegen einen Zusammenhang mit dem Unfall sprechen verschiedene Dinge:

1. Der Unfall betraf die r. Seite ohne nachweisbare Veränderungen, während das Karzinom auf der l. Seite entstand.

2. Ein halbes Jahr ist für die Entwicklung eines Karzinoms eine zu kurze Zeit.

3. Waren keine Erscheinungen zwischen dem Unfall und dem Auftreten des Krebses vorhanden.

Es ist demnach auch wohl kaum ein Zusammenhang anzunehmen.

Schlußfolgerung.

In der Literatur finden sich trotz der ungeheuren Massen von Verletzungen im Weltkriege nur ganz wenige Fälle (8), die teilweise noch zweifelhaft sind.

Von den 262 Fällen von Friedensverletzungen sind 12, die mit einer gewissen Sicherheit mit einem einmaligen Trauma zusammenhängen. Ihre Entstehung ist teilweise über eine gestörte Wundheilung zu erklären (11 / 14 / 18 / 20), teilweise war durch eine Narbe eine örtliche Disposition vorhanden (12 / 13 / 15 / 16 / 19). Bei einem waren Hyperkeratosen vorhanden, bei einem entwickelte sich das Karzinom auf dem Boden eines Lupus. Außer diesen Hautkarzinomen fand sich noch ein Zungenkarzinom (194), das sich in der Narbe einer Verätzung entwickelte. Je ein Karzinom der Mamma, des Magens und des Hodens konnten nicht als sicher traumatisch angenommen werden (113 / 205 / 253).

Was das Alter betrifft, so entspricht dasselbe dem bei den allgemeinen Krebsstatistiken. Durch Unfall ist also kein verfrühtes Auftreten des Krebses bedingt, entgegen den Ansichten von Werner und Schad. Leider sind viele von den Fällen in der Literatur zu ungenau beobachtet und beschrieben, so daß sie aus diesem Grunde nicht verwertet werden konnten. Man muß für weitere Veröffentlichungen verlangen, daß eine genaue Beobachtung des Unfalls (des Trauma), der Zeit und des Krankheitsverlaufs wiedergegeben wird. Bei Karzinomen der inneren Organe ist eine Sektion unumgänglich notwendig. Eine genaue mikr. Untersuchung darf nicht unterlassen werden.

Zur weiteren Klärung der Frage ist es notwendig, daß gut beobachtete Fälle veröffentlicht werden, die weiter als Beispiele für die Begutachtung dienen können.

Anhang.

Fälle im Anschluß von Kriegsverletzungen.

1. Straßer berichtet über einen Fall von Lippenkarzinom bei einem 35j. Russen, der vom 21./22. November 1914 durch einen Granatsplitter an der Lippe verwundet wurde. Nach 4 Wochen war die Wunde verheilt, um nach einem Monat von neuem wieder aufzubrechen; nach abermals 2 Monaten war die Wunde wieder geheilt. Im Mai 1915 brach die Wunde aber wieder auf, um trotz Behandlung mit Jod und Borsalbe nicht wieder zu heilen. Am 10. März 1917 kommt Patient zum Arzt und wird im Garnisonslazarett Nr. 2 operiert. Die histologische Untersuchung ergab ein Plattenepithelkarzinom.

Schad berichtet folgende Fälle:

2. Beim ersten handelt es sich um einen 26j. Oberjäger, der am 12. 11. 1914 durch einen Schuß in die Wange verletzt wurde; die Wunde heilte in kurzem zu. Im März 1915 bemerkte er eine Schwellung, die als Keloid gedeutet wurde, er kam deshalb wieder an die Front, wo, als die Schwellung im Juni 1915 immer größer wurde, im Feldlazarett ein inoparables Schleimhautkarzinom festgestellt wurde.
3. Beim zweiten Falle handelt es sich um einen 34j. Landwehrmann, der im Februar 1915 durch einen Streifschuß an der Schläfe verwundet wurde. Im Juli war die Wunde verdickt geheilt. Als die Wunde im August auffallend dick war, wurde er operiert. Die histologische Untersuchung ergab ein Plattenepithelkarzinom.
4. Blumenthal: Soldat an Magenkarzinom gestorben.
   1916 im Felde Magenverletzung.
   1925 Sturz mit dem Rade einen Abhang hinunter, wobei ebenfalls der Unterleib verletzt wurde, 1927 Bandwurm.
   Nach dem letzten Unfall dauernd Magenschmerzen.
   3 Aerzte hatten den Zusammenhang abgelehnt.
5. Just: Mann, 39 Jahre alt, Familienanamnese o. B.
   Im Mai 1918 wurde Patient an der linken Hand verletzt durch einen Granatsplitter. Patient hatte sofort heftige Schmerzen und soll

sehr viel Blut verloren haben. Der kleine Finger mußte amputiert werden. Nach 3 Monaten heilte die bis dahin sezernierende Wunde aus. Vor ca. einem Jahr erlitt Patient eine Quetschung der Narbe, worauf ein kleines Bläschen entstand, das mit der Nadel eröffnet wurde, und der Inhalt entleert. Die nunmehrige Wunde zeigte keine Heilungstendenz, im Gegenteil, durch die Salbenverbände und die angewandten Hausmittel entstand ein Geschwür, das immer größer und tiefer wurde. Seit 3 Monaten kann Patient Zeige- und Ringfinger nicht mehr gebrauchen. Seit einem Monat Schwellung der Achseldrüsen.

Befund: Linke Hand: Völliger Defekt des kleinen Fingers und des MetakarpusV. Am ulnaren Rande, an der Stelle des Metacarpalknochens ein tiefgreifendes Geschwür; es greift auf die angrenzenden Gebiete des dorsum manus über, sowie auf die Innenfläche des IV. Fingers, bis zum Interphalangealgelenk, ist größtenteils von einem graugelblichen Belag bedeckt und zeigt an den freien Stellen feine warzenförmige Erhabenheiten. Die Ränder des Geschwürs zeigen eine girlandenförmige Konfiguration, sind teils wallartig aufgeworfen, teils fallen sie flach zum Ulcusgrund ab. Die Ränder sowie der Geschwürsgrund zeigen eine auffallende derbe Beschaffenheit. In der Axilla befindet sich ein etwa orangegroßes Drüsenpaket, das mit der Unterlage und Haut verwachsen ist.
Mikroskopische Diagnose: Plattenepithelkarzinom.

6. Albu: 25jähr. Mann erhielt als Soldat einen Kolbenschlag in die Magengegend, worauf Blutbrechen eintrat. Er soll dann 4 Wochen im Spital gelegen haben und wurde als dienstfähig entlassen. Etwa 2 Jahre später kam er in das Krankenhaus Moabit wegen ungemein heftiger Schmerzen in der Magengegend. Die Untersuchung ergab eine circumscripte Schmerzhaftigkeit im Epigastrium, an derselben Stelle, wo der Patient spontan über Schmerzen klagte.

Diagnose: Circumscripte peritoneale Adhäsionen von einem alten Ulcus ventriculi ausgehend. Der Patient wurde von Prof. Dr. Sonnenberg operiert und es zeigte sich in der Tat, daß die Adhäsionen vorhanden waren, und zwar in daumendicker Stärke und in solcher Ausdehnung, daß sie nicht mehr entfernt werden konnten. Patient war darauf einige Zeit schmerzfrei, kam jedoch einige Zeit darauf wieder ins Krankenhaus (er war in der Zwischenzeit hochgradiger Morphinist geworden).

Ein Jahr später kam er in das Krankenhaus Friedrichshain und die Diagnose lautete: tumor in abdomine. Er ging sehr schnell zugrunde, und die Sektion ergab ein Karzinom des Magens.

7. Iselin: Es handelt sich um einen französischen Veteranen, der einen Schußbruch erlitten hatte, und bei dem die Entfernung eines

Sequesters der Eiterung überlassen wurde. In der Fistelwunde entwickelte sich ein Karzinom. Wie Iselin annimmt durch die Einwirkung des Wundsekrets.

8. Maier: Streifschuß der rechten Wange im schlesischen Kriege 1864 Langsame Heilung, öfters wieder Aufbrechen der dünnen Narbe, niemals solide Vernarbung, allmählich Entwicklung eines flachen Hautkrebses in der Narbe der Schußwunde.

Fälle im Anschluß an Friedensverletzungen.

I. Hautkarzinome.

9. Stauffer: Berichtet über einen Fall von Karzinom bei einem 66j. Gießereiarbeiter. 24. 5. 1928 von einer Flamme ins Gesicht getroffen (Bart- und Kopfhaare waren abgebrannt). 3. 6. war ein Erysipel entstanden, zu dieser Zeit war noch kein Karzinom vorhanden, aber Hyperkeratosen, im Gesicht und am Ohr. 23. 6. erbsengroßes Ulcus (Cancroid) in der Brandwunde. 14. 7. Röntgenbestrahlung und Probeexcision. 15. 7. Erysipel Rezidiv.

Zusammenfassung:

Es wird über einen Fall von Cancroid der Wange berichtet, das 30 Tage nach einer Brandverletzung mit einer Flamme bei einem 66j. Gießereiarbeiter auftrat: nachdem sich 9 Tage nach der Verbrennung ein Erysipel gebildet hatte. Die abnorm schnelle Karzinomentwicklung steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit den ausgedehnten präcancerösen Hyperkeratosen im Gesichtsgebiet des Patienten. Für die Annahme einer akuten Entstehung eines Hautkarzinoms durch einmaliges Trauma (Verbrennung) ist zu verlangen, daß benachbarte, vom Trauma nicht betroffene Partien der Haut mikroskopisch auf das Bestehen von präcancerösen Veränderungen untersucht werden.

10. Machol: Alter 59 Jahre. Aufnahme 18. VII. 96.
Vor 20 Jahren Lupus in der r. Glutaealgegend und in der l. Kniekehle. Mai 96 heftige Kontusion, bald darauf Geschwür, das zerfiel. Mikroskopische Diagnose: Cancroid.

11. Schäfer: Alter 49 Jahre. Aufnahme 12. VI. 96. Vor 25 Jahren durch Fall auf einen Stein Wunde am rechten Unterschenkel, die nicht heilte. Seit 6 Wochen rapides Wachstum. Mikroskopische Diagnose: Plattenepithelkarzinom auf dem Boden eines varicösen Ulcus.

12. Tagner, 60 Jahre. Aufnahme 6. VI. 98.
Im 20. Lebensjahr verlor Patient durch Explosion Ph. III. IV. V. der rechten Hand. Die Wunde heilte vollständig bis auf eine kleine Stelle in der Hohlhand, die dauernd von einem Schorf bedeckt war. August 99 stieß Patient dieselbe ab. Es trat keine Heilung ein, sondern es entstand ein Geschwür, das langsam, in den letzten drei Wochen aber rapide wuchs. Es entstand ein fünfmarkstückgroßes Ulcus. Mikr. Plattenepithelkarzinom.
13. Ziegler: Mann, 50 Jahre. Carc. Fem. an der Fistel einer seit 32 Jahren bestehenden Oberschenkelnekrose, die nicht behandelt wurde und stark näßte, nach heftigem Stoß vor einem halben Jahr Entstehung eines großen Geschwürs.
14. Würz: Frau, 71 Jahre, 18. IV. 95. Karzinom des r. Vorderarmes. Patient früher stets gesund, wurde vor 10 Jahren von einem Hund in den rechten Vorderarm gebissen; die Wunde heilte nicht mehr zu, sondern verwandelte sich allmählich in ein Geschwür, das im Lauf der Jahre um sich griff und in der letzten Zeit reichlich stinkenden Eiter sezernierte. Seit Weihnachten 1894 leidet auch die Funktionsfähigkeit der Hand, indem Patientin die Finger der rechten Hand nur noch mangelhaft zu bewegen vermag. Am r. Vorderarm finden sich verschiedene größere und kleinere pigmentierte Stellen. Auf der Streckseite bemerkt man eine große runde Geschwürsfläche, deren untere Grenze etwa zwei Finger breit oberhalb des Handgelenkes liegt. Das Geschwür hat die Größe eines halben Handtellers und breitet sich an der radialen Seite auf die Beugeseite des Vorderarms aus. Der Geschwürsgrund ist höckerig, zerfallen, mit übelriechendem Sekret bedeckt.
15. Mohr: Traumatischer Narbenkrebs der Ellenbogenhaut. Tod infolge von allgem. Karzinose der inneren Organe.
44j. Arbeiter, der früher sich eine Verbrennung des r. Armes und der Brust durch 10 %ige Schwefelsäure zugezogen hatte und dauernd an Geschwüren litt. Im September 1910 schlug Patient den Ellenbogen auf eine scharfe Eisenkante. Es bildete sich bis November 1910 eine granulierende Wunde. November 1911 war eine ausgedehnte Geschwürbildung vorhanden (12/6 cm), Juli 1912 noch keine Heilung. Es tauchte Karzinomverdacht auf. Januar 1913 Amputation des Armes (Plattenepithelkarzinom), Juli 1913 erst Stumpfheilung. September 1913 Erkrankung unter Erscheinungen eines Gelenkrheumatismus, im Anschluß daran chron. Lungenkatarrh, wiederholte Lungenblutungen, keine Tbc.Bazillen. Tod März 1914. Sektion: Oertlich kein Rezidiv, ausgedehnte Metastasen in Pleura, Lunge, Herz und Nieren.
16. Brunn: 67j. Taglöhner. Patient ist 1873 durch heiße Lauge ver-

brüht worden. Es dauerte über ein halbes Jahr, bis die Verbrennung wieder geheilt war. Vor 3 Jahren verletzt sich Patient wieder an der vernarbten Stelle am Knie. Die Wunde heilte seitdem nicht mehr zu, sondern vergrößerte sich langsam. Seit Weihnachten bemerkte er jedoch, daß sich in dem Geschwür eine Geschwulst bildete. Karzinom.

17. Hahn: Ein 68j., bis jetzt völlig gesunder Mann, fiel im August 1898 von einem Wagen überfahren zu Boden und schlug mit dem Hinterhaupt aufs Wagenrad und dann aufs Pflaster. Es wurde eine Wunde am Hinterhaupt festgestellt, in die man einen Finger einlegen konnte, und in deren Mitte der Knochen frei lag. Während eines 7 Wochen langen Spitalaufenthaltes heilte die Wunde nicht zu und eiterte immer mäßig stark. Nach weiteren 5 Wochen fiel auf, daß die Wundränder sich verdickten, aufwarfen, die Wundfläche eher größer geworden war. Von dieser Zeit ab deutliches Umsichgreifen des Geschwürs. Der ganze Tumor samt Geschwür ist mit dem Schädel unverschieblich verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Karzinoma simplex.
18. Deichstätter: 65j. Mann gerät mit dem linken Arm in eine Futterschneidmaschine, wodurch ihm an der Außenseite des Ober- und Unterarmes große Hautlappen abgerissen wurden. Während die anderen Stellen vernarbten, blieb eine umschriebene Stelle an der Außenseite des Oberarms offen, als eine etwa talergroße, mäßig sezernierende Fläche. Die Stelle blieb 15 Jahre unverändert und vergrößerte sich binnen einer halben Jahresfrist zu Handtellergröße, wird dick und macht Beschwerden. Excision. Ulcus rodens brachii.
19. Heinrich: Arbeiter erleidet vor 14 Wochen einen heftigen Schlag vom Arme eines Webstuhles gegen den rechten Oberarm auf eine seit 10 Jahren bestehende Narbe. Infolge der Quetschung entsteht eine blaue Blase, die nach 14 Tagen durch einen Insult gesprengt wird und an ihrer Basis eine granulierende Geschwürsfläche zeigte. Das Geschwür vergrößerte sich nun trotz aller Heilungsversuche und in dreieinhalb Monaten nach dem Unfall ist es handtellergroß, leicht blutend und mit wallartigen Rändern umgeben. Probeexcision ergibt: zellreiches Cancroid der Haut. Operation verweigert. Innerhalb von zweieinhalb Monaten entsteht an der Stelle der Probeexcision ein kolossaler Tumor. Nun Exartikulation humeri gestattet. Rezidiv nach 6 Wochen, Exitus nach weiteren 2 Monaten. Zeitdauer-Diagnose dreieinhalb Monate, bis Exitus neuneinhalb Monate.
20. Ziegler: Mann, 46 Jahre. Karc. Kruris. Seit 30 Jahren Krampfadern und Fußgeschwür, seit 14 Jahren Geschwür am Unterschenkel, nicht mehr zugeheilt; seit dreiviertel Jahren Vergrößerung der Geschwulst, vor einigen Tagen Spontanfraktur.

21. Machol: Alter 64 Jahre. Aufnahme 18. IV. 96.
Vor 8 Jahren spritzte heißes Fett ins Gesicht. Es entwickelte sich an der betroffenen Stelle ein Geschwür, das, da es nicht heilte, nach einem Jahre aufgeschnitten wurde. Aus der Narbe seit einem Jahre eine Geschwulst.
Mikroskopische Diagnose: Cancroid der Stirn.

22. Tagner, 64 Jahre. Aufnahme 25. X. 95.
Vor acht Jahren erlitt Patient an der rechten Nasenseite eine Verletzung, die Wunde blieb unbehandelt und verwandelte sich in ein Geschwür, das fast die ganze Nase zerstörte und seit 2 Jahren auf die linke Wange und Stirne übergriff.
Diagnose: Ulcuskarzinom.

23. Schreiner: 60 Jahre. Aufnahme13. II. 96.
1885 erlitt Patient eine Verletzung der Nase, die lange Zeit nicht heilte. Januar 93 wurde die Stelle ausgeschnitten. Aus der Narbe wuchs eine Neubildung, die 94 entfernt wurde. Mai 95 begann sich von neuem ein Geschwür zu bilden, das in letzter Zeit schnell wuchs. Mikr. Diagnose: Endothelialkarzinom der Nase mit Cystenbildung in der Schleimhaut.

24. Röpke: Mann, 31 Jahre, verletzte sich vor 3 Jahren bei der Arbeit durch Stoß mit einer Stange, an der linken Seite der Unterlippe, wodurch eine Wunde entstand, welche nicht mehr heilen wollte, es trat allmählich eine Verhärtung ein, die seit einem Jahr geschwürig zerfiel.

25. Ziegler: Mann, 51 Jahre. Karzinom der Kopfschwarte. Fall als Kind auf das rechte Scheitelbein, dort seien nie Haare gewachsen, vor 12 Jahren neuerdings Stoß an derselben Stelle, seitdem Jucken und Nässen; die sich bildende Borke wurde immer wieder weggekratzt. Vor 1 Jahr fiel ein Ziegelstein auf dieselbe Stelle und von da entwickelte sich rapid ein Geschwür.

26. Mann, 56 Jahre. Carc.cruris. Fistel am Schienbein seit 40 Jahren, nach einem Trauma vor 4 Jahren Vergrößerung des Fistelgeschwürs.

27. Mann, 56 Jahre. Carc. cruris, in der Narbe einer vor 41 Jahren erlittenen Wunde, seit 2 Jahren Ulceration.

28. Mann, 69 Jahre, Carc. cruris. Im Jahre 1882 durch eine Lokomotive große Quetschwunde am Unterschenkel, die langsam vernarbte und nach einem Jahr wieder aufbrach. 1885 bestand eine handtellergroße Geschwulst, seit $^3/_4$ Jahren rasches Wachtum der Geschwulst und foetide Sekretion.

29. Lengnick: 50jähriger Mann, stieß vor 2 Jahren mit der Kante des l. Schienbeines heftig gegen einen Holzklotz. Talergroße Haut-

wunden. Die Wunde heilte nicht. Vor 3 Monaten fiel Patient und schlug mit derselben wunden Stelle heftig auf. Aus der Wunde entwickelte sich ein Plattenepithelkarzinom.

30. Rausch: Taglöhner, 50 Jahre. Carc. lab. inf.
Patient ritzte sich mit dem Messer an der Unterlippe in der Gegend des rechten Mundwinkels. Im Anschluß daran entstand eine Verhärtung, die immer größer wurde. Als die Geschwulst haselnußgroß war, wurde sie vom Arzt entfernt. Bald danach wieder Schmerzen in der Unterlippe und Bildung einer Blase. Diese ging auf und blieb wund.

31. Kaufmann: Krebsentwicklung bei einem 37jährigen Manne aus dem Geschwür nach einer Verbrühung im 12. Lebensjahre.

32. Aus den Mitteilungen des bayer. Landesversicherungsamtes.
Fabrikarbeiter stieß im September 1886 mit der Stirn an eine Maschine, wodurch eine Beule entstand nebst einer kleinen Wunde. Wegen der Schmerzen einige Tage ärztliche Behandlung. Die anfangs kleine Wunde schloß sich nicht, sondern verschlimmerte sich immer mehr, bis im Jahre 1893 ein wucherndes Krebsgeschwür operativ entfernt wurde. Seither stechende Kopfschmerzen und Unmöglichkeit zu arbeiten.

33. Brunn: 46 jähriger Mann, verletzte sich im Frühjahr 1897 mit einem Glassplitter an der Fußsohle. Die Narbe riß im September wieder auf und sezernierte stinkende Flüssigkeit und bekam harte Ränder. Zuerst Vergrößerung unter Salbenverband, im Laufe der folgenden Jahre dann vorübergehende Besserung, bis auf einen linsengroßen Defekt 1900, um sich dann wieder stärker auszubreiten. Karzinom.

34. Schneider: 81 jähriger Mann, fiel im 28. Lebensjahr mit dem r. Unterschenkel gegen die Treppe. Es entstand ein Geschwür, das sich nur teilweise schloß. Jetzt ist es zu Handtellergröße angewachsen, zerklüftet, hart, dringt in den Knochen ein. Karzinom.

35. Henze: 60jähriger Statthalter. Vor 30 Jahren Verlust sämtlicher Zehen durch Maschinenverletzung. Vor 12 Jahren Pferdetritt auf denselben Fuß. Seitdem Ulcus. Dasselbe erstreckt sich weit auf den Fußrücken. Die Ränder sind wallartig aufgeworfen. Mikr. Karz. der Haut.

36. 56jähriger Dachdecker. Im Alter von 8 Jahren komplizierte Unterschenkelfraktur rechts. Vor 1 Jahr Sturz aus 6 m Höhe. Hautabschürfungen und Schmerzen in den oberen $^2/_3$ des rechten Schienbeins. Wunde eiterte, heilte nicht. Halbhandgroßes, tiefzerklüftetes Ulcus mit harten Rändern. Mikr. Plattenepithelkarzinom.

37. Goede: 49jähriger Bindermeister hat durch Unfall und Amputation einen Stumpf am Bein erhalten, fällt auf diesen Stumpf,

Wunde vereitert, ulceriert und blutet viel. Innerhalb von 4 Monaten muß der Unterschenkel wegen Karzinoms der Wunde entfernt werden.

38. Kempf: 70jähriger Mann, Stoß gegen den Kopf, danach Wunde, die nicht heilte, sondern langsam unter ständiger Eiterung sich vergrößerte und nach 4 Jahren stark zu wachsen begann, bis sie binnen Jahresfrist handtellergroß geworden war und wallartig aufgeworfene Ränder zeigte. Operation. Karzinoma cutis. Zeitdauer 1 Jahr.
39. Mann, 70 Jahre. Stoß gegen das obere Augenlid durch ein Kuhhorn, die Wunde heilte nicht, sondern eiterte langsam und vergrößerte sich ebenso langsam, bis sie nach 10 Jahren eine große geschwürige Geschwulst darstellte. Operation: Karzinoma palpebrae (Zeitdauer — Operation 10 Jahre).
40. 61jähriger Mann, behält von einer vor 4 Jahren erfolgten Verletzung durch Stoß am Kopf eine Wunde. die sich in 3 Jahren zu 10 Pfennigstückgröße. aber im 4. Jahr weit stärker vergrößerte, exulcerierte, nach 4 Jahren Handtellergröße erreichte. Operation Karzinom. Zeitdauer—Operation 4 Jahre.
41. Cönen: 68jähriger Mann. stößt sich an die Rückseite der Hand, die kleine Wunde blutet öfters und es bildet sich nach und nach ein Schorf, der in 8 Monaten zu einer warzenähnlichen Bildung wächst. Dieser kleine Tumor wird allmählich talergroß, geschwürig mit hartem und höckerigen Rändern. Operation $2^1/_4$ Jahre nach dem Trauma ergibt ein Plattenepithelkarzinom cutis manus. Zeitdauer—Operation $2^1/_4$ Jahre.
42. Macholl: Tagner, 74 Jahre alt. Aufnahme 2. VII. 94.
Im 6. Lebensjahr ein Geschwür am rechten Unterschenkel, durch Steinwurf, das nach 8 Monaten verheilte. Vor 15 Monaten Abschürfung der Haut an der alten Narbe. Es entwickelt sich ein Geschwür, das sich bei der mikr. Untersuchung als Plattenepithelkarzinom erwies.
43. Schuster, 78 Jahre alt. Aufnahme 30. V. 95.
Patient entfernt durch Stoß eine erbsengroße Warze an der Streckseite des Daumens, worauf eine starke Blutung eintrat. Im letzten Jahre bildete sich dort eine Geschwulst. die geschwürig zerfiel und sich rasch vergrößerte. Mikr. Diagnose: Plattenepithelkarzinom.
44. Erdarbeiter, 50 Jahre alt. Aufnahme 16. I. 99.
Verletzung des r. Handrückens vor 4 Monaten an einem Stein, trotz Behandlung trat keine Heilung ein, sondern die Wunde vergrößerte sich. Mikr. Diagnose: Plattenepithelkarzinom der Hand.
45. Ehefrau, 63 Jahre alt. Aufnahme 16. II. 98.
Patientin hatte vor 10 Jahren am unteren Lidrande ein oftmals

rezidivierendes Gerstenkorn, dieselbe Stelle wurde vor 2—3 Jahren vom Stoß einer Kuh verletzt. Die Wunde heilte nicht, sondern es entwickelte sich ein Geschwür mit raschem Wachstum.
Mikr. Diagnose: Cancroid des rechten Auges.

46. Hirte, 61 Jahre alt. Aufnahme 7. II. 99.
Vor 4 Jahren Verletzung des rechten Augenwinkels durch Holzsplitter. Im März 97 abermaliges Trauma derselben Stelle; die Wunde heilte nicht, sondern es entstand ein schnell wachsendes Geschwür. Mikr. Diagnose: Karzinom der Nase.

47. Weber, Alter 73 Jahre. Aufnahme 16. VII. 96.
Vor 6 Monaten schnitt sich Patient in die rechte Hälfte der Unterlippe. Er biß sich öfters in die kleine Wunde, die nicht heilte. Es entstand ein sich vergrößerndes Geschwür.
Mikr. Diagnose: Cancroid der Unterlippe.

48. Ehefrau, 64 Jahre. Aufnahme 15. II. 98.
Patient fiel vor 2 Jahren auf die Oberlippe. Die Rißwunde heilte nicht und es entstand ein sich vergrößerndes Geschwür.
Mikr. Diagnose: Cancroid der Oberlippe.

49. Sandhövel: behandelt das Material der chir. Klinik in Bonn bis 1900.
Mann, 52 Jahre alt, Cancroid der Unterlippe. Vor 4 Monaten an der Unterlippe von einem Pferd gestoßen, dabei Quetschung und Blutung. Seit dieser Zeit hat Patient diese Affektion.

50. Röpke: Mann, 45 Jahre, wurde vor 5 Monaten von einem Pferd gegen die Unterlippe gestoßen, wodurch ein erst langsamer, dann rasch wachsender Knoten entstand.

51. Mann, 58 Jahre, zog sich vor 4 Jahren an der rechten Seite der Oberlippe eine Verletzung zu. Es bildete sich eine Verhärtung und eine linsengroße Geschwulst, die beim Rasieren angeschnitten wurde und nun zu einer immer zunehmenden Geschwulst auswuchs.

52. Mann, 56 Jahre, hat sich vor vier Jahren an der Haut oben am rechten Augenwinkel eine Verletzung zugezogen, trotz Behandlung keine Heilung, es entwickelte sich ein karz. Geschwür.

53. Ziegler: Mann, ca. 54 Jahre alt, bei einer Rauferei wurde ihm die Ohrmuschel halb weggerissen; da die Wunde genäht werden sollte, entzog er sich der Behandlung; nach einem halben Jahr kam er wieder mit einem mächtigen Karzinom der Ohrgegend.

54. Mann, 49 Jahre alt, Carc. cruris, seit vielen Jahren Varizen, vor eineinhalb Jahren Quetschwunde am Unterschenkel, vor einem halben Jahr erneuter Stoß, daran anschließend Ulceration.

55. Mann, jetzt 60 Jahre; große Quetschwunde über der vorderen Schienbeinfläche, infolge vielen Reitens wurde die Narbe durch den

Steigbügel gedrückt. 2 Jahre später Geschwür. mikr. Karzinom. 4 Jahre später Amputation. jetzt noch nach 20 Jahren gesund.

56. 69j. Mann schlug vor 7 Monaten heftig auf ein Stück Holz. An der Aufschlagstelle bemerkte er einen Monat später ein Knötchen, welches sich allmählich vergrößerte.
Aufnahme 22. II. 1890. Plattenepithelkarzinom.

57. Würz: Mann, Taglöhner 70 Jahre. 30. I. 94.
Karzinom der Unterlippe. Patient stammt aus gesunder Familie, war selbst nie krank. Im Mai 1893 wurde er beim Rasieren in die Unterlippe geschnitten: auf der Wundstelle blieb eine kleine Borke zurück, die von Zeit zu Zeit abfiel, sich aber immer wieder von neuem bildete. Seit 6 Monaten bildete sich an Stelle der Borke ein Geschwür, das immer weiter um sich griff. Auf der linken Hälfte der Unterlippe befindet sich dicht neben dem Mundwinkel ein fünfmarkstückgroßes Geschwür mit wallartig erhabenen, derb infiltrierten Rändern: dasselbe überragte sowohl nach vorn als nach hinten die Grenze des roten Lippensaums. Die Submaxillardrüsen sind beiderseits geschwellt.

58. Frau, 81 Jahre, 18. VII. 97.
Karzinom der Unterlippe. Patient erlitt vor dreiviertel Jahren eine Verletzung, indem sie sich mit einem schartigen Blechlöffel an der Oberlippe riß, es bildete sich auf der entstandenen Wunde eine kleine Borke, die in letzter Zeit zu einer Geschwulst herangewachsen war. In der Oberlippe rechts eineinhalb Zentimeter vor dem Mundwinkel beginnend und diesen bis zum Niveau der Unterlippe halbkreisförmig umgebend findet sich ein Tumor von derber Konsistenz, bedeckt von einer etwa fünfpfennigstückgroßen Borke. Submental- und Submaxillargegend ist frei, dagegen fühlt man am hinteren Rand des M. sternocleidomastoideus eine geschwellte Lymphdrüse von Bohnengröße.

59. Mann, 68 Jahre alt, 20. VIII. 1893.
Karzinom der Nase. Patient früher stets gesund, erlitt vor einigen Monaten einen Stoß von dem Horn eines Ochsen gegen die Nase: die entstandene Wunde heilte nicht zu, es bildete sich vielmehr auf der Wundfläche ein nässendes Geschwür, das immer weiter um sich griff und allmählich zu seiner jetzigen Größe heranwuchs. Die ganze Nase ist unförmig verdickt: ihre obere Hälfte und die angrenzende linke Wange werden von einem flachen Tumor eingenommen, der nach oben bis zur Nasenwurzel reicht, nach unten sich bis zum Nasenflügel erstreckt. Auf dem der linken Nasenseite angehörigen Teil der Geschwulst sitzt ein längliches, etwas über ein Zentimeter großes nässendes Geschwür. Der Tumor ist mit seiner Unterlage fest verwachsen.

60. Frau, 77 Jahre, 9. XII. 1895.

Karzinom der Nase. Patient früher nie krank, wurde vor etwa einem Jahr mit einem Holzscheit gegen die Nasenwurzel gestoßen; die entstandene Wunde heilte nicht mehr zu, es bildete sich vielmehr auf der Wundfläche eine kleine harte Geschwulst, die sich allmählich vergrößerte und besonders in der letzten Zeit ein starkes Wachstum zeigte. Die obere Hälfte des Nasenrückens bis hinauf zur Nasenwurzel wird von einem über wallnußgroßen höckerigen Tumor eingenommen, welcher gerade in der Verbindungslinie beider Augen liegt und pilzartig auf einer etwa markstückgroßen Basis aufsitzt. Seine Oberfläche ist mit einer zerklüfteten Borke besetzt, unter der sich ein teilweise eitrig eingeschmolzenes, granulierendes Gewebe befindet. Der Tumor ist an seiner Basis gegen die Haut leicht verschieblich und zeigt keine Verwachsungen mit dem Knochen.

61. Mann, 59 Jahre, 14. XI. 1895.

Karzinom der Orbita. Patient riß sich vor 13 Jahren an einem Tannenzweig und verletzte sich dabei in der Gegend des l. inneren Augenwinkels; die kleine Wunde heilte nicht zu, vielmehr vergrößerte sich die Wundstelle und nahm seit etwa 2 Jahren geschwürigen Charakter an. Am linken inneren Augenwinkel befindet sich eine harte Infiltration der Haut, die mit dem Knochen fest verwachsen ist und sich vom Nasenrücken bis zur Mitte des unteren Augenlides erstreckt; von hier aus verläuft sie schräg nach außen und unten. Nach abwärts reicht die Infiltration etwa 4 Zentimeter unter das untere Augenlid. Der Knoten fühlt sich derb und höckerig an; in der Mitte desselben sieht man schräg von innen oben nach unten außen verlaufend eine ulcerierte eiternde Stelle der Haut.

62. Mann, 54 Jahre, 24. I. 93.

Karzinom des Gesichts. Patient früher nie krank. Im Oktober 1892 fiel ihm ein großer Apfel auf die linke Wange und verursachte ihm hier eine kleine Wunde; diese nahm, statt zu heilen, allmählich geschwürigen Charakter an und dehnte sich langsam aus. Auf der l. Wange befindet sich ein etwa zehnpfennigstückgroßes Geschwür mit unterminierten, bläulich verfärbten Rändern; über die Mitte desselben zieht sich eine ebenfalls unterhöhlte schmale Hautbrücke. Submaxillardrüsen auf beiden Seiten in Erbsen- bis Bohnengröße geschwellt.

63. Mann, 70 Jahre, 23. I. 93.

Karzinom des Gesichts. Patient früher gesund, riß sich vor einem Jahr im Wald an einem Zweig; die dadurch entstandene kleine Wunde heilte nicht zu, sondern nahm allmählich den Charakter eines Geschwürs an und dehnte sich immer weiter aus. Auf der

Mitte der linken Wange befindet sich neben der Nase ein etwa markstückgroßes Geschwür mit erhabenen, derb infiltrierten Rändern, auf seiner Unterlage frei beweglich. Auf beiden Seiten Drüsenmetastasen in der Submaxillargegend.

64. Frau, 66 Jahre, 2. VI. 96. Patient erlitt durch einen herabfallenden Baumast eine kleine Rißwunde an der Nase; die auf der Wundfläche sich bildende Borke riß sie immer wieder weg: erst mehrere Wochen nach dem Unfall hat die Borke an Umfang stetig zugenommen. Zweimarkstückgroßes Krebsgeschwür an der rechten Nasenseite. Drüsenmetastasen in der Submentalgegend.

65. Rausch: Taglöhnerin, 60 Jahre. Plattenepithelkrebs.
Patientin fiel auf die Stirn und zog sich dadurch eine Wunde zu, aus der eine Geschwulst entstand; diese wurde entfernt, nach viereinhalb Monaten trat ein Recidiv auf und Karzinombildung der Orbita.

66. Gemeindediener, 68 Jahre, Plattenepithelkarzinom.
Dem Patienten flog beim Holzkleinmachen ein Scheit Holz an die Unterlippe, es entstand eine kleine Wunde, die leicht blutete und nie ganz zuheilte. Die sich bildende Kruste fiel wieder ab und es bildete sich ein nässendes Geschwür, dessen Ränder sich verdickten. Wegen zunehmender Schmerzen sucht Patient die Klinik auf.

67. Haushälterin, 64 Jahre. Karzinom der linken Wange. Beim Holzkleinmachen rutschte ihr ein Stück Holz aus und verletzte sie an der linken Wange. Die Wunde heilte gut, es blieb nur eine kleine Narbe zurück. Nach 6 Wochen wurde Patient an der nämlichen Stelle von 2 Knaben, die sich prügelten, mit einem Zweige getroffen. Die Narbe brach wieder auf, heilte jetzt niemals ganz zu und näßte.

68. Kaufmann: Amtliche Nachrichten des k. k. Ministeriums des Innern für Unfall- und Krankenversicherung des Arbeiters (Wien). Sägeschneider wurde am 1. Februar 1892 bei der Arbeit mit einem Holzspieß zwischen Nase und Auge verletzt, mußte danach die Arbeit für kurze Zeit aussetzen, arbeitete jedoch noch bis Weihnachten 1893. Zu dieser Zeit wurde ein ausgedehntes Krebsgeschwür an der rechten Wange und Nasenhälfte konstatiert, das der Kranke stets auf seine Verwundung mit dem Holzsplitter zurückführte. Zusammenhang anerkannt.

69. Branchiogenes Halskarzinom.
50j. Bierfahrer erlitt am 28. September 1908 durch den Fall auf der Treppe eine linksseitige Schulterausrenkung, die am folgenden Tage in dreiviertelstündiger Narkose eingerichtet wurde. Anfang 1909, vier Monate nach dem Unfall, wurde eine Anschwellung der l. Halsseite beobachtet, welcher knollige Geschwülste unter dem

Kopfnicker und der Halsmitte zu folgten, und die durch den Druck auf den Kehlkopf Atembeschwerden bedingten. Am 3. Februar 1909 Operation. Die Geschwulst ließ sich nur zum Teil entfernen und wurde vom path. Anatomen als Plattenepithelkarzinom und als sogenanntes branchiogenes Karzinom erkannt. 24. Juni Tod.
Sektion: Die Halsgeschwulst ist mit der Wirbelsäule verwachsen, ebenso in der IV. und V. Rippe links und in der Leber.

70. Brunn: Frau, 71 Jahre. Vor 10 Jahren angeblich von einem Schwein gebissen. Es blieb ein kleines Geschwür, das nicht mehr heilte, sondern im Laufe der Jahre sich vergrößerte. In letzter Zeit stark eitriges Sekret. Mikr. Plattenepithelkarzinom.

71. Weiß: 55j. Mann. Vor 20 Jahren entstand ein Jahr nach einer Quetschung an dem r. Unterschenkel ein Geschwür, das nicht mehr zuheilte, und seit 2 Jahren stärker wuchs.

72. Maier: Wunde der Unterlippe infolge eines Falles auf das Gesicht. Heilung der Wunde nach 8 Tagen. Dann fast unmittelbare Entwicklung des Karzinoms aus der Narbe. Großes ulcerierendes Karzinom der ganzen Unterlippe und des Kinnes.

73. H. 56 Jahre. Wunde an der Unterlippe und Verlust von 4 Zähnen infolge eines Falles auf das Gesicht. Heilung mit Narbe. Entwicklung des Karzinoms nach einem Jahr aus der Narbe.

74. Oberflächliche Hautwunde an der linken Wange, bei einem 32j. Patienten; noch vor definitiver Heilung Entwicklung eines Karzinoms in dem Narbensaum der Wunde.

75. Kempf: 71 jähr. Mann. Durch einen gegen den l. inneren Augenwinkel auffliegenden Holzspan entsteht aus der kleinen Verletzung eine zunehmende Ulceration, die bei der Operation als Karzinom erkannt wird. Zeitdauer —Operation 4 Jahre.

76. 65j Mann zieht sich beim Holzhacken eine kleine Wunde im Gesicht zu, die zuerst heilte, bald aber wieder aufbricht und daraus ein sich an Größe allmählich zunehmendes Geschwür entwickelt. Ulcus rodens carcinomatosum. Zeitdauer—Operation 7 Jahre.

77. Machol: Patientin 60 Jahre alt, ist zwei Monate vor der Aufnahme in die Klinik ausgerutscht und mit der linken Gesichtshälfte heftig auf einen Balken aufgefallen. Die Lippe war verletzt, und an derselben Stelle ging nach 14 Tagen ein Zahn aus. Wachsende Schwellung unterhalb des linken Auges. An dem Alveolarfortsatz des l. Oberkiefers Geschwulst mit zerklüfteter Oberfläche. Die Jugulardrüsen sind geschwollen.
Mikr. Diagnose: Plattenepithelkarzinom.

78. Schlag einer Kuh vor 25 Jahren auf der linken Nasenseite, danach Plattenepithelkarzinom daselbst. Nachdem 8—10 Wochen Verdickung an der Stelle, die aufgebrochen war. Alter 80 Jahre.

79. 59j. Patient erlitt 1885 eine Verletzung des r. Auges, 6 Monate danach hatte sich eine Geschwulst gebildet. 1887 Operation, danach mehrfache Rezidive. 1890 wurde in der Augenklinik die Diagnose Karzinom der Sklera gestellt. 1894 Aufnahme in die chirurgische Klinik mit Tumor in der Nabelgegend. Diagnose Zylinderzellenkarzinom.
80. Tagner, 69 Jahre alt, Aufnahme 2. V. 98.
Durch einen Fall im ersten Lebensjahr Verkrüppelung des r. Fußes. Vor drei Jahren ein Hühnerauge zu tief ausgeschnitten, starke Blutung. Nach einigen Wochen ein bohnengroßes nässendes Geschwür mit dauerndem Wachstum.
Mikr. Diagnose Hautcancroid.
81. Frau, 67 Jahre. Aufnahme 1. VIII. 99.
Patientin riß sich eine Warze am r. Handrücken los. Es entstand daraus wieder eine neue Geschwulst, die 2 Monate post Trauma entfernt wurde. Drei Monate später neue Geschwulst mit raschem Wachstum. Diagnose: Karzinom der Hand.
82. Alter 65 Jahre. Aufnahme 4. X. 94.
Vor 2 Jahren hatte Patient an der Hand eine Warze selbst entfernt, eine neue Geschwulst ebenfalls. Eine dritte wird vom Arzt entfernt. In der Operationswunde von neuem ein Geschwür, das bald zerfiel. Mikr. Diagnose: Karzinom der Hand.
83. Ehefrau, 59 Jahre. Aufnahme 15. III. 99.
Zwei Warzen auf der Stirne wurden von einem Stoß mit einem Holz verletzt und begannen seither zu wachsen.
Mikr. Diagnose: Epithelkarzinom.
84. Ehefrau, 71 Jahre. Aufnahme 5. VIII. 95.
Vor 5 Jahren flog Patientin ein Huhn gegen die rechte Gesichtshälfte und verletzte sie mit den Krallen, seit dieser Zeit bestand daselbst eine wunde Fläche, die nicht mehr heilte, und sich trotz Behandlung schnell vergrößerte.
Mikr. Diagnose: Karzinom, Ulcus der rechten Wange.
85. Arbeiter, 64 Jahre. Aufnahme 1. X. 97.
Patient verbrannte sich vor 4 Jahren mit heißem Löffel am linken Mundwinkel. Aus der Narbe entwickelte sich ein kleiner Knoten.
Mikr. Diagnose: Plattenepithelkarzinom der Unterlippe.
86. Musiker, 45 Jahre. Aufnahme 25. V. 97.
Vor 2 Jahren verbrannte sich Patient mit einer Zigarre die Unterlippe, die Wunde kam wegen des Blasens nicht zur Heilung und verwandelte sich in ein Geschwür.
Mikr. Diagnose: Cancroid der Lippe. Hyperplasie der Drüsen.
87. Bahnarbeiter, 69 Jahre. Aufnahme 26. XI. 95.
Vor 2 Jahren bildete sich an der rechten Unterlippe durch einen

Funken der Pfeife eine Blase, aus der ein Geschwür sich bildete, das sich stets vergrößerte.

Mikr. Diagnose: Plattenepithelkarzinom der Unterlippe.

88. Ehefrau, 64 Jahre. Aufnahme 7. I. 95.
Vor 5 Monaten Stoß gegen die linke Unterlippenhälfte, die Blutkruste fiel bald ab und es entstand ein immer größer werdendes Geschwür. Diagnose: Cancroid der Unterlippe.
89. Röpke: Mann, 78 Jahre, hat sich vor einem Jahr beim Dreschen mit einem Strohhalm den linken Mundwinkel verletzt. Es entstand eine kleine Wunde, die sich nicht wieder schloß, sondern sich zu einem allmählich wachsenden Geschwür entwickelte.
90. Mann, 81 Jahre. Eine Warze durch Rasieren verletzt, es entwickelte sich eine Geschwulst.
91. Ziegler: Mann, 52 Jahre; Trauma vor 3 Jahren, Wunde, die nicht heilte und karzinomatös wurde.
92. Mann, 52 Jahre, Fall eines Holzscheites auf das Kinn.
93. Mann, 54 Jahre, Verletzung mit Rasiermesser vor 4 Jahren.
94. Mann, 58 Jahre, Warze abgetragen, auf der Wunde entwickelte sich das Krebsgeschwür.
95. Mann, 51 Jahre, vor einem Jahr Verletzung an der Unterlippe, seitdem ein Krebsgeschwür.
96. Mann, 62 Jahre, Karzinom der Kopfhaut; Verletzung durch rostigen Nagel vor einem Jahre.
97. Mann, 75 Jahre, Karzinom der Nase; vor vier Jahren Fall auf die Nase, dabei entstandene Wunde heilte nicht mehr.
98. Mann, 64 Jahre, Carc. nasi; vor zwei Jahren durch Holzsplitter an der Nase eine Wunde.
99. Mann, 64 Jahre, Carc. orbita. Vor acht Jahren im Anschluß an eine Erosion, eine Verhärtung am Lid.
100. M. 47 Jahre, Carc. gennae. Verletzung mit Rasiermesser vor acht Jahren, die von Zeit zu Zeit zuheilte.
101. M. 72 Jahre, vor vier Jahren ein Insektenstich im Gesicht, darauf Geschwür.
102. W. 59 Jahre. Carc. gennae; vor zwei Monaten Biß in die Wange, nach zwei Tagen ein Knötchen, welches aufbrach, daraus ein Geschwür.
103. M. 40 Jahre, Carc. parotis; vor zweieinhalb Jahren Stoß an die r. Wange, seitdem Verhärtung.
104. M. 36 Jahre, Carc. digiti indici. Seit 10 Jahren Warzen, seit dreiviertel Jahren Wachstum, geschwüriger Zerfall.
105. 78 Jahre, seit einem Jahre Schrunde, die immer wieder aufgerieben wurde.
106. Mann, 70 Jahre, 20. VIII. 93. Fiel vor einiger Zeit von einem Heuwagen herab auf die Nase; es war keine offene Wunde vor-

handen, auch hatte Patient keine Schmerzen. Nach einigen Tagen jedoch habe er ein Geschwür auf dem Nasenrücken bemerkt, das allmählich größer wurde. Zweimarkstückgroßes Nasenkarzinom auf der linken Seite der Nase, mit dem Knochen verwachsen. Drüsenmetastasen in der Submental- und Submaxillargegend.

107. Rausch: Bauer, 65 Jahre. Carc. labii inf.
Stich von einer Biene in die Unterlippe, diese schwoll und wurde schmerzhaft. Die Schwellung ging nie zurück. Nach drei Wochen entwickelte sich eine Geschwulst von Pfennigstückgröße, danach ging die Geschwulst auf.

108. Gütler, 52 Jahre. Lippenkrebs.
Verletzung der Unterlippe, wahrscheinlich mit der Pfeife. Die Wunde bedeckte sich mit einer Kruste, brach aber bald wieder auf und vergrößerte sich allmählich unter Schmerzen und Verhärtung.

109. Taglöhner, 64 Jahre alt. Plattenepithelkarzinom.
Der Patient ist starker Pfeifenraucher und gibt an, er habe sich mit der Pfeife an der Unterlippe verletzt. Die Lippe schwoll an, wurde hart und begann zu schmerzen.

110. Löwenstein: Bei einem 58jähr. Oberst entsteht, 14 Tage nach einer Operation wegen vereiterter Halsdrüsen nach weiteren neun Tagen eine karzinomatöse Wunde.

111. Maier: Ein primäres myelogenes Plattenepithelkarzinom der Ulna. 20j. Dame schlägt beim Rudern den Arm auf der Cubitalseite im Boot auf. Die Stelle war blutunterlaufen. Der Arzt konnte aber sonst keine Veränderung feststellen, weder eine Knochenverletzung noch eine Hautwunde.. Patientin hatte von da ab dauernd Schmerzen. Mit der Zeit schien sich der Knochen an der Stelle zu verdicken. Im Februar 1897 wurde die Dame von Prof. Krönlein untersucht, der eine spindelförmige Auftreibung der Ulna feststellte. Es wird der Verdacht auf eine Knochenneubildung ausgesprochen und man kam zu der Diagnose: myelogenes Sarkom der Ulna. Bei der Operation wurde ein Teil der Ulna mit der Geschwulst reseziert. Der Tumor hatte eine Länge von 3,5 cm und war 1,5 cm dick. Er war scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, von grau-rötlicher Farbe, trocken und krümelig.
Hierauf wurde die Patientin nochmals aufs genaueste untersucht. Es konnte kein Primärtumor entdeckt werden. Nach drei Jahren wurde Patientin von neuem untersucht, es hatte sich bis dahin kein Rezidiv entwickelt, noch konnte irgendwo anders ein Tumor festgestellt werden.
Mikr. Befund: Die mit Hämalaun gefärbten und mit v. Gieson Pikrinsäurefuchsinlösung überfärbten Längsschnitte des gehärteten

Präparats ergeben das Bild eines Plattenepithelkarzinoms eines typischen Hautkrebses mit Verhornung.

Bei schwacher Vergrößerung finden wir den Schnitt zusammengesetzt aus Epithelhaufen von verschiedener Form und Größe, eingelagert in ein bindegewebiges Stroma. Die Epithelhaufen zeigen charakteristische, in ihnen ablaufende Veränderungen, die wir nun betrachten wollen. Das am meisten ins Auge fallende sind nämlich glänzende, auf dem Präparat gelblich erscheinende runde Körper, die bald mehr homogen erscheinen, bald eine mehr oder weniger ausgesprochene concentrische Schichtung erkennen lassen. Diese Körper treten teils isoliert auf, teils hängen zwei oder mehrere von ihnen zusammen und bilden unregelmäßig gestaltete Gebilde. Diese runden Körper sind nichts anderes als verhornte Epithelien, analog der Verhornung auf der äußeren Haut und müssen somit als Krebs- oder Hornperlen bezeichnet werden. Um diese konzentrisch angeordneten Hornmassen sehen wir ein in unserem Präparat blau gefärbtes Gewebe, das aus den noch erhaltenen Epithelien besteht, deren dunkle Kerne deutlich hervortreten. Es umgibt die Hornmassen in bald breiteren, bald schmäleren alveolär angeordneten Zügen. Zwischen diesen Krebsnestern befindet sich ein heller gefärbtes Stroma, bestehend aus faserigem Bindegewebe, das teils der Länge nach, teils mehr zirkulär verlaufend, angeordnet ist und deutlich dunkel gefärbte Kerne hervortreten läßt. Einzelne Stellen zeigen zellige Infiltrationen.

Außer den erwähnten Epithelhaufen finden sich im bindegewebigen Stroma zerstreut auch noch kleinere Epithelinseln; auch längliche Epithelzüge, teils isoliert, teils untereinander zusammenhängend, werden angetroffen.

Neben Krebshaufen mit wohl ausgebildeter zentraler Verhornung treffen wir auch jüngere weniger gut ausgeprägte Stadien an, wo die Epithelien in der Mitte entweder noch ganz oder doch noch teilweise erhalten sind, oder wir finden in den Hornmassen Hohlräume; es muß also dort ein Teil der Massen ausgefallen sein.

Dies sind die Verhältnisse, wie sie uns bei schwacher Vergrößerung entgegentreten. Betrachten wir noch die einzelnen Gebilde bei starker Vergrößerung, so haben wir folgenden Befund: Unsere Abbildung zeigt uns eine Krebsalveole mit zentraler Verhornung. Wir finden zu äußerst dem Bindegewebe aufsitzend wohl entwickelte Epithelien, die nach innen zu mehr abgeplattet sind und allmählich als schmale spindelige, leicht gebogene Elemente erscheinen, die innen konzentrisch angeordnet sind. Zuinnerst finden wir eine in welligen Zügen angeordnete konzentrisch geschichtete Masse von gelblicher Farbe. Kerne lassen sich in diesen Massen

nicht mehr nachweisen. An weniger ausgeprägten Stellen, die auf unserem Bilde nicht wiedergegeben sind, finden wir im Zentrum neben verhornenden, zu homogenen Kugeln gewordenen Epithelien noch kernhaltige guterhaltene, und wieder andere zeigen nur verschwommene Kernbilder. Das Bindegewebe zeigt einen faserigen Bau und ist mit schmalen, bald längs, bald quer getroffenen Kernen versehen. Die inselförmigen Zellhaufen und die Längszüge bestehen bei starker Vergrößerung aus gut ausgebildeten Epithelzellen.

112. Teutschländer: Ein 45j. seit 19 Jahren im Gaswerk beschäftigter Mann wird beim Oeffnen einer Retorte an Gesicht, l. Hand und l. Nasenloch mit heißem Teer bespritzt. Eine Stunde nach dem Unfall entfernt er beim Baden aus dem l. Nasenloch eine Teerperle. 2 Tage später Juckreiz. Kleine Schwellung am Naseneingang, vorübergehende Rötung und Schmerzhaftigkeit, zunehmende Schwellung. Nach 16 Tagen wird eine erbsengroße Geschwulst entfernt, es handelte sich um ein Carcinoma spinocellulare.

II. Mammakarzinome.

113. Moser: 63j. Landwirt bekommt beim Reinigen der Futtertröge von einer Kuh einen Stoß gegen die Brust (am 17. September 1900). Der Arzt stellte einen Bruch der 8. und 10. Rippe fest. Später bekam Patient eine starke Pneumonie, die in der Klinik punktiert wurde. Tod am 4. Dezember. Die Sektion ergab: Krebs der 9. Rippe, des r. Rippenfells, des Lungenfells, des Zwerchfells, des Herzens und der Niere.

114. Schöppler: Mammakarzinom.

36j. Frau wurde anfangs März 1909 von mir untersucht, wobei kein wesentlicher Befund festgestellt werden konnte. Am 10. März kam die Frau beim Herabsteigen der Treppe zu Fall und stieß mit der Brust heftig an das Treppengeländer. Sie hatte heftige Schmerzen und ließ an dem darauffolgenden Tag den Arzt holen. An der linken Seite der Brust fand sich eine bläulich verfärbte Stelle, die etwas fester war als das umliegende Gewebe. Nach 8 Tagen war kein wesentlicher Druckschmerz mehr vorhanden. Ende April rief die Frau von neuem den Arzt. Sie gab an, daß an der im März verletzten Stelle eine harte Geschwulst gewachsen sei. Die Untersuchung ergab eine haselnußgroße Geschwulst. Die Frau konnte sich erst zur Operation entschließen, als die Geschwulst apfelgroß war (die Geschwulst wurde als intracanaliculäres Sarcom erklärt). Ende August begannen in der Operationsnarbe von neuem haselnußgroße Schwellungen aufzutreten. Mitte September wurde die

Mamma entfernt. Die Untersuchung (Verfasser) ergab folgendes: Zwei kugelförmige Tumormassen von glasig prall elastischer Beschaffenheit. Der milchige Abstrich ergab zylindroide Zellen. Diagnose des Schnittpräparats: Carcinoma simplex.

115. Kunz: Marie K., 50 Jahre alt, erhielt einen Schlag gegen die Brust, worauf sich blutunterlaufene Stellen der Haut zeigten. Nach einigen Wochen Knoten in der rechten Brust bemerkt, der langsam wuchs. Zweimarkstückgroßer, derber Knoten der r. Mamma, auf der Unterlage verschieblich.

Drüsenmetastasen in der Achselhöhle.

116. Machol: 3. April 1891 stieß die 56j. Patientin gegen einen eisernen Ofen, bekommt eine beträchtliche Schwellung, und bemerkt ein erbsengroßes derbes Gebilde. 1893 von neuem einen Stoß an derselben Stelle, worauf der Knoten zu wachsen begann. Im Juni 94 war der Tumor apfelgroß. Amputatio mammae sinistr. Mikr. Mammakarzinom.

117. Alter 59½ Jahre. Aufnahme 9. X. 99. Vor 4 Jahren von einer Kuh gegen die Brustwarze gestoßen. Blauer Fleck. Vor drei Wochen hatte Patientin Schmerzen und fühlte an der Stelle des Stoßes einen bohnengroßen Knoten.

Wallnußgroßes Karzinom der r. Mamma.

118. Röpke: Mädchen, 29 Jahre, bekommt vor 2 Jahren einen Stoß gegen die l. Mamma von einer Kuh. Dort entstand ein Bluterguß, der als Knoten bleibt. Er war ein halbes Jahr ein kleiner Knoten, dann vergrößerte er sich allmählich und wurde zu einem Karzinom mit Achseldrüsenschwellung.

119. Frau, 41 Jahre. Vor 2 Jahren Stoß von einem Ochsen gegen die l. Brust. Die Haut war anfangs blutunterlaufen, nach 14 Tagen wieder verschwunden. Hier hat sich jetzt ein hühnereigroßer Knoten entwickelt.

120. Frau, 43 Jahre. Durch den Stoß mit der Türklinke, an der Außenseite der l. Brust eine Beule zugezogen, die bald danach vereiterte. Die Absonderung stand nie.

Diagnose: Wundhöhle mit karzinomatösen Rändern.

121. Mann, 50 Jahre. Vater an Magenverhärtung gestorben. Vor einem Jahr Sturz aus einem Wagen, er verletzte sich die l. Brustwarze, diese sowie die Umgegend verhärtete sich seitdem und schmerzte andauernd. Handtellergroßer zerfallener Tumor.

122. Rausch: Bäuerin, 64 Jahre. Mammakarzinom.

Die Patientin erhielt einen sehr starken Stoß mit einem Eisenstab gegen die Brust. 11 Monate danach bemerkte sie an der Stelle einen kleinen harten Knoten, der langsam wuchs.

123. Löwenstein: 38j. Musikerin bekommt vor 3 Jahren einen Faustschlag von ihrem Manne gegen den oberen inneren Quadranten der l. Brust. Die Stelle war gleich blutunterlaufen und geschwollen, was aber bald wieder verschwand. 3 Monate nach dem Schlag zeigte sich von neuem wieder eine Anschwellung, die nicht wieder verschwand, sondern an Größe bis jetzt immer zunahm. 18. IV. Operation, nach 4 Monaten Hustenreiz, 8. VII. Tod an multiplen Metastasen in Leber, Lunge, Magen, Ovar.

124. Cerutti: 59j. Frau fällt Mitte September vom Wagen und dabei schlägt sie heftig mit der rechten Brust auf die Deichsel. Sie hatte heftige Schmerzen und begibt sich am andern Tage zum Arzt. Die Brust war dick geschwollen und zeigte einen starken Bluterguß und war auf Druck sehr empfindlich. Mit der Behandlung verschwand innerhalb von 14 Tagen der Bluterguß und die Schwellung. Doch die Schmerzen, die in die rechte Schulter ausstrahlten, blieben bestehen und vergingen erst wieder, als der Arzt Pflaster und Umschläge verschrieben hatte.

125. Frau, 54 Jahre alt. In der Familie war kein Krebs vorhanden. Vor zweieinhalb Jahren erhielt sie einen sehr heftigen Stoß vor die rechte Brust. Am andern Tage war die Brust schmerzhaft und zeigte einen Bluterguß. Drei Monate später zeigte sich unterhalb der Warze an der Stelle des Stoßes ein eichel- bis haselnußgroßer Tumor. Dieser Tumor war nicht schmerzhaft, bis sie mit dem Knie einen zweiten Stoß erhielt, worauf der Tumor sehr schnell zu wachsen anfing. Der Tumor wurde in der Wohnung der Patientin entfernt, worauf sehr bald Heilung und nach 9 Monaten ein Rezidiv auftrat. Die histologische Untersuchung ergab ein Mammakarzinom (Favet).

126. Therese. J.. 70 Jahre. 20. II. 93. Sonst gesund, erlitt vor einem Jahr einen Stoß gegen die Brust, sie hatte einige Wochen Schmerzen und bemerkte dann eine Verhärtung an der Stelle, wo sie der Stoß getroffen. Die ganze Mamma ist eingenommen von einem derben, höckerigen Tumor, der mit der bedeckenden Haut fest verwachsen ist. Auf der Höhe der Geschwulst Perforation der bedeckenden Haut. Drüsenmetastasen in der r. Achselhöhle.

127. Emma K.. 41 Jahre alt, 2. VIII. 95. Seither gesund, erhielt vor $^1/_2$ Jahren einen Stoß gegen die Brust, worauf die Schmerzen bald wieder vergingen. Nach wenigen Wochen Bildung eines Knötchens in der l. Brust bemerkt. Wallnußgroßer harter umschriebener Knoten in der l. Brust, auf seiner Unterlage verschieblich, mit der bedeckenden Haut nicht verwachsen, Drüsenmetastasen in der Achselhöhle links.

128. Natalie Sch., 26. IX. 05, erlitt vor einem Jahre einen heftigen Stoß gegen die Brust, der nur leichte Schmerzen verursachte. Nach einigen Wochen in der r. Brust ein harter Knoten bemerkt. Im äußeren unteren Quadranten der r. Mamma findet sich ein harter länglicher Knoten von Hühnereigröße, der auf dem Pectoralis verschieblich ist, mit der bedeckenden Haut nicht verwachsen. Drüsenschwellungen nicht sicher nachgewiesen.
129. Pauline Z., 40 Jahre alt. Vor einem Jahr Fall von einem Stuhl. Nach einigen Wochen Anschwellung der r. Brust bemerkt. Kindskopfgroßer Tumor der r. Mamma, der mit der Haut, aber nicht mit der Unterlage verwachsen ist. Drüsenmetastasen in der Achselhöhle.
130. Lengnick: 38jährige Frau drückte sich die Brust im Juni 1897 dicht unterhalb der Mamma mit einer Corsettstange. 14 Tage später Einziehung der Brust, einige Monate später Verhärtung. Mammakarzinom.
131. Machol: 66jährige Patientin stürzte vor 3 Jahren auf die l. Brust, und bemerkte 18 Monate später eine Schwellung, die ein Jahr lang bestand und dann entfernt wurde. Am 26. III. 96 kommt sie mit einem Recidiv wieder in die Klinik, wird aber als inoperabel wieder entlassen. Mammakarzinom.
132. Alter 66 Jahre. Aufnahme 16. IX. 99. Mutter der Patientin an Gesichtskrebs gestorben. Vor 6 Wochen Stoß gegen die l. Brust, bald darauf bemerkte sie einen nußgroßen Tumor, der langsam weiter wuchs. Diagnose: Karzinom der Mamma und der Achseldrüsen (auch mikr.).
133. Röpke: Frau, 77 Jahre. Eine Schwester an Brustkrebs gestorben. Rechte Brust soll kleiner gewesen sein, als die linke. Vor 5 Jahren Stoß gegen die r. Brust, danach Entwicklung eines Knotens, der sich langsam vergrößerte.
134. Frau, 42 Jahre. Vor zweidreiviertel Jahren einen heftigen Stoß mit dem Handkorbhenkel gegen die Mamma. Zwei Monate darauf eine feste Stelle, die wuchs.
135. Rausch: Haushälterin, 40 Jahre. Mammakarzinom.
Die Patientin erhielt von einem Arbeiter einen heftigen Stoß an die l. Brust. Nach 14 Tagen bildete sich hier ein kleines Knötchen, das ohne Schmerzen bis zu der jetzigen Größe heranwuchs (faustgroß).
136. Krankenschwester, 44 Jahre, Mammakarzinom.
Patientin fiel beim Mehlholen in die Mehlkiste hinein. Als sie sich wieder herausarbeiten wollte, wurde die l. Brust stark gequetscht. Nach 3 Wochen schwoll die Brust an, es bildete sich eine nässende Stelle, die sich bald mit einer Borke bedeckte. Nachdem diese abgefallen war, bemerkte Patientin eine Verhärtung, die sich lang-

sam zu einer Geschwulst vergrößerte. Die Drüsen der Achselhöhle sind stark vergrößert.
Vater der Patientin starb an Magenverhärtung.

137. Bommer: Mammakarzinom. Oktober 1920 Stoß von einem Kalb gegen die Brust. Die Stelle des Stoßes war einige Tage schmerzhaft. Im November 1920 trat ein Knoten auf. Er blieb zuerst gleich und wuchs dann von Januar 1921 an.

138. Löwenstein: Privatiere. 40 Jahre alt, erhielt vor dreiviertel Jahren einen Stoß vor die Brust. 2 Monate nachher bemerkte sie an der Stoßstelle, die sofort nach dem Stoß nur wenig schmerzte, einen Knoten, der immer größer wurde. 23. VIII. 1910 birngroßer Tumor und taubeneigroße Metastase in der Axilla.
Mikr.: Carc. cubocellulare medullare. Operation, nach einem Jahr Recidiv.

139. Löwenstein: 65jährige Frau, gesund und unbelastet, erlitt vor zwei Jahren einen heftigen Stoß gegen die Brust. An dieser Stelle bildet sich nach und nach eine nie schmerzende Verhärtung, die auch die Achseldrüsen in den letzten 3 Monaten affizierte. Amputatio Mammae (Zeitdauer—Operation 2 Jahre).

140. Herzfeld: Maurermeister kehrt am 14. September 1876 von einer Reise aus Tirol zurück und ließ mich sofort zu sich rufen. Er klagte über Schmerzen in der Brust. Als Entstehungsursache gab er an, daß er lange am Fensterrahmen gestanden hätte und öfters gegen den Fensterrahmen geworfen worden sei. Bei der Untersuchung konnte ein linsengroßes Knötchen festgestellt werden. Die vorgeschlagene Entfernung wurde abgelehnt. Die Geschwulst wuchs so rapid, so daß sich Patient im November zur Operation entschloß. Nach dem Bloßlegen der Geschwulst fand sich, daß die 3. und 6. Rippe schon vor der Geschwulst umwachsen waren, und die Pleura angegriffen. Am 24./25. Dezember starb Patient.

141. Ziegler: 40 Jahre, vor einem halben Jahr Stoß gegen die Brust, von da ab Schmerzen, nach einem Monat Verhärtung.

142. 48 Jahre. Vor 3 Jahren Stoß gegen die Brust. Vor 2 Jahren Knötchen, vor einem Jahr erneuter Stoß, rapides Wachstum.

143. 43 Jahre. Nach der ersten Geburt Mastitis. Vor 3 Jahren Stoß darauf, Abseeß, der incidiert wurde, in der Narbe Verhärtung.

144. 56 Jahre. Nach Stoß beim Holzkleinmachen. Vor dreiviertel Jahren Verhärtung.

145. 59 Jahre. Vor 5 Jahren nach Stoß Verhärtung.

146. 48Jahre. Vor einem Jahr Stoß, daselbst gleich Verhärtung.

147. 48 Jahre. Vor einem Jahr Stoß, ein Jahr später an derselben Stelle ein Knötchen.

148. 62 Jahre. Vor einem Jahr Stoß gegen die Brust, bald darauf harte Stelle.

149. 45 Jahre. Durch einen Stoß vor 3 Monaten Anschwellung.

150. 58 Jahre. Vor 10 Jahren Stoß gegen die Brust, seitdem eine harte Stelle, seit 4 Jahren Knoten.

151. 48 Jahre. Vor einem Vierteljahr Stoß auf die Brust, seitdem ein Knötchen.

152. 33 Jahre. Vor 5 Jahren Stoß gegen die Brust, seit dreiviertel Jahren Größerwerden der Brust.

153. 48Jahre. Vor einem halben Jahr Fall auf die Brust, im Anschluß daran harter Knoten.

154. 52 Jahre. Vor eineinhalb Jahren Stoß, danach nach einem Jahr Knotenbildung.

155. 57 Jahre. Vor zweieinhalb Jahren von einer Kuh gestoßen, seitdem Verhärtung.

156. 35 Jahre. Vor einem Jahr Stoß gegen die l. Brust, darauf starke Anschwellung, 14 Tage später harte Stelle.

157. 49 Jahre. Vor einem Jahr Stoß gegen die l. Brust, seitdem Knoten.

158. 71 Jahre. Verhärtung 3 Monate nach Stoß einer Kuh.

159. 39 Jahre. Vor 2 Jahren Stoß, nach einigen Monaten Verhärtung.

160. 48 Jahre. Vor 9 Jahren Stoß, worauf ein kleines Knötchen auftrat, das allmählich unter Schmerzen größer wurde, seit einem Jahr rasches Wachstum.

161. 61 Jahre. Vor einem Jahr Stoß gegen die Brust, im Anschluß daran Verhärtung.

162. 40 Jahre. Vor 6 Jahren Stoß gegen die Brust, vor 5 Jahren an derselben Stelle ein Knoten.

163. 44 Jahre. Vor 5 Jahren Stoß. Blauer Fleck, unter dem sich eine Verhärtung bildete.

164. 45 Jahre. Vor 5 Jahren Stoß, vor 8 Monaten an derselben Stelle einen Knoten.

165. 37 Jahre. Vor 15 Jahren infolge eines Stoßes ein Geschwür, seitdem blieb ein Tumor zurück.

166. 54 Jahre. Vor 6 Jahren Stoß, 2 Jahre später an derselben Stelle Knötchen.

167. 51 Jahre. Vor einem Jahre Stoß, seitdem ein Knötchen.

168. 48 Jahre. Seit dreiviertel Jahren nach einem Stoß ein Knötchen.

169. 63 Jahre. Vor einem Jahr Stoß gegen die l. Brust, wo früher Mastitis.

170. 37 Jahre. Vor 14 Jahren Stoß gegen die r. Brust.

171. 68 Jahre. Stoß gegen die Brust, kurz darauf Bildung eines Geschwürs.

172. 49 Jahre. Vor vielen Jahren Stoß gegen die Brust.

173. 68 Jahre. Vor einem Jahr Verletzung an der Brust, kurz vorher Stoß.

174. 55 Jahre. Vor 2 Jahren Stoß mit einem Holzscheit, im Anschluß daran Anschwellung.

175. 55 Jahre. Vor 2 Jahren Stoß gegen die Brust, sodaß ein blauer Fleck entstand, seitdem Verhärtung.

176. 54 Jahre. Vor einem Jahr von einem Kalb gestoßen, von da ab Verhärtung der Brust.

177. 44 Jahre. Vor 2 Jahren Fall vom Wagen, mit der Brust auf ein Brett, wodurch ein blauer Fleck entstand, ein halbes Jahr später ein haselnußgroßer Knoten.

178. Würz: Luise K., 50 Jahre alt, erhielt vor einigen Jahren einen Stoß gegen die Brust. Vor eineinhalb Jahren bemerkte sie das Bestehen eines Knotens in der r. Brust, der sich langsam vergrößerte. Apfelgroßer derber höckeriger Tumor der rechten Mamma, mit Unterlage und Haut verwachsen. Drüsenmetastasen in der Achselhöhle.

179. Machol: Vor 8 Jahren erhielt die 44jährige Patientin von einer Türe einen heftigen Stoß gegen die l. Brust. Seit 8 Monaten bemerkt sie daselbst eine kleine Geschwulst, ohne Schmerzen. Bei der Aufnahme war der Tumor hühnereigroß. Diagnose: Inoperables Mammakarzinom.

180. Alter 78 Jahre. Aufnahme 4. V. 98.
Im Sommer 95 erhielt Patientin einen Stoß gegen die l. Brust. 3 Monate später bemerkte sie an derselben Stelle einen erbsengroßen Knoten, der seither langsam wuchs. Seit 8—9 Monaten Schmerzen, die in den l. Arm und Rücken ausstrahlen. Diagnose: Carcinoma mammae oder einer Nebenmamma.

181. Sandhövel: Taglöhner, 49 Jahre. Carcinoma mammae. Im Sommer 95 Verletzung der l. Brustwarze beim Brotschneiden, worauf eine nässende Stelle entstand.

182. Frau, 76 Jahre. Carcinoma mammae. Vor 2 Jahren gefallen, seither hat das Leiden begonnen.

183. Frau, 59 Jahre. Carcinoma mammae. 5 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik ist Patientin von einer Kuh gestoßen worden, seither Schmerzen und Schwellung.

184. Frau, 66 Jahre. Vor einem Jahr Stoß gegen die Brust. Von da ab wachsende Geschwulst bemerkt.

185. Frau, 57 Jahre. Carcinoma mammae. Patientin bemerkt seit 4 Wochen eine Verhärtung in der Brust, deren Entstehung sie auf einen stattgefundenen Stoß zurückführt.

186. Frau, 62 Jahre. Carcinoma mammae, angeblich von einem Stoß gegen die Brust im Juni 97, vor dreiviertel Jahren entwickelte sich eine Geschwulst in der Brust.

187. Röpke: Frau, 56 Jahre: keine Partus. Vor 2 Jahren Stoß von einem Schwungrad gegen die Brust, hier eine blutunterlaufene Stelle, in der eine Verhärtung zurückblieb, die in letzter Zeit gewachsen sein soll.

188. Frau, 55 Jahre. Vor 5 Monaten gegen die r. Brust gestoßen, darauf anhaltende Schmerzen. Wenige Wochen darauf fühlte sie einen kleinen Knoten an derselben Stelle, der stetig wuchs.

189. Mann, 44 Jahre, will vor 3 Jahren einen Stoß mit dem Servierbrett gegen die linke Brust neben der Brustwarze erhalten haben. Bluterguß? Dreiviertel Jahre später eine sich vergrößernde Härte.

190. Moser: 40jähriger Landwirt stieß sich mit der Reichgabel beim Abladen der Garben gegen die rechte Brust (26. September 1898). Zuerst schenkte er den Schmerzen und der Geschwulst keine Beachtung. Erst im März 1899 nahm er ärztliche Hilfe in Anspruch. Er gab an, daß er dauernde Schmerzen gehabt hätte, aber aus Furcht vor einer Operation keinen Arzt hinzugezogen hätte. Am 6. März fuhr er zur nächsten chirurg. Klinik, starb dort aber bereits am 11. März. Die Sektion ergab einen Krebs der r. Brustdrüse mit zahlreichen Metastasen in Lunge, Rippen usw.

191. Liniger: Brustkrebs bei einer Frau, angeblich nach einem Hornstoß. Der Unfall wurde erst nach der Operation des Brustkrebses angezeigt. Die Frau kam 3 Monate nach dem angeblichen Unfall mit einem großen Brustkrebs zum Arzt. Später wurde der Unfall um einige Monate zurückverlegt, um einen Zusammenhang wahrscheinlicher zu machen.

192. Blumenthal: Ein Küfer hat sich beim Durchdrängen zwischen zwei Fässern die eine Brust gequetscht. Es entstand eine Schwellung mit starken Schmerzen, die allmählich in Ueberempfindlichkeit der Brust übergingen und blieben. In derselben Brust entwickelte sich innerhalb von zwei Jahren ein Karzinom, das operiert wurde. (Der Einwand des Zufalls kann nicht gemacht werden, wenn die vom Trauma befallene Stelle sehr exponiert war).

193. Löwenstein: 42jährige Schlossersfrau, vor 4 Monaten Stoß mit der Brust gegen eine Sofaecke, der blaue Fleck, der anfangs vorhanden war, verschwand wieder sehr schnell. An derselben Stelle nach 4 Monaten ein Knoten vorhanden. Nach Ausschälung desselben Heilung. Mikr. Gewöhnlicher Brustkrebs.

III. Zungenkarzinome.

194. Göde: 64jähriger Mann verletzte sich im August 1897 die Zunge durch Reißen an einem spitzen Zahn. Rasch schwillt die Stelle an, schmerzt und nach und nach entsteht daraus ein harter Knoten, der 3 Monate nach der Verletzung als Carcinoma linguae erkannt und estirpiert wurde. Zeitdauer—Operation 3 Monate.

195. Samariterhaus Heidelberg: 54jähriger Kaufmann, ohne Belastung, vor 20 Jahren luetisch, verletzt sich am 15. V. 1907 am Zungenrücken vorne an der Spitze beim Zukleben und Anfeuchten eines Kuverts, das er mit der Zunge beleckte. Innerhalb von 6 Monaten entsteht in der Schnittstelle ein warzenähnliches Gebilde, das trotz antiluetischer Behandlung konstant blieb, bis es nach etwa einem Jahr zu wuchern anfing. 2 Jahre post Trauma Operation wegen Carcinoma panicellulare. Inoperables Recidiv nach drei Monaten, Exitus nach einem weiteren Monat.

196. Städt. Krankenhaus Frankfurt: 67jähr. Mann, Friedhofgärtner, gesund und ohne Belastung, verletzt sich durch einen schlechten Molarzahn die Zunge, der so entstandene Riß vergrößerte sich binnen 2 Monaten und wird geschwürig. Starker Raucher. Radikaloperation wegen Carcinoma panicellulare ling. 2 Monate post Trauma.

197. Ziegler: Mann, 62 Jahre alt. Carcinoma linguae. Vor 15 Jahren auf die Zunge gebissen, vor 2 Jahren durch Trinken von Lauge Verätzung der Zunge. In der Narbe entwickelte sich ein Geschwür.

198. Mann, 56 Jahre. Vor einigen Monaten beim Bremsen Biß auf die Zunge, seitdem Schmerzen, nach einigen Monaten Geschwür.

IV. Karzinome der Speiseröhre.

199. Nach Fleiner. Ein 46j. Werkmeister erleidet beim Abladen von schweren eisernen Walzen eine schwere Magenquetschung; als er darauf zu Mittag essen wollte, brachte er keinen Bissen hinunter. Also im direkten Anschluß an das Trauma totale Magensperre. Nach einigen Wochen wird bei bloß mehr partieller Sperre eine Stauungserweiterung der Speiseröhre festgestellt. Von einer Geschwulst war damals nichts zu sehen. Erst 13 Jahre später (nach dem Trauma) stellte Fleiner einen Speiseröhrenkrebs fest, dem Patient noch in diesem Jahre erlag.

200. Schönfeld: 37j. Arbeiter, der sich beim Karrenschieben überanstrengte, als die Karre in einer Vertiefung hängen blieb.

(15. II. 1910). Es wurde ihm sofort übel, er erbrach zu Hause dann Blut, was sich am 20. Februar wiederholte. Anfangs keine Schmerzen, später in der Magen- und Lebergegend bei Druck. Vom Arzt wurde die Diagnose Verletzung des Magens oder der unteren Speisewege gestellt. Am 3. Mai nahm er die Arbeit wieder auf und verrichtete sie in normaler Weise weiter bis zum 25. Febr. 1911. 26. Februar klagte er dem Arzt über Schmerzen in der Magengegend. Die Untersuchung ergab eine Verengung der Speiseröhre 40 cm von der Zahnreihe entfernt (Krebs?). Am 14. August 1911 Tod. Keine Sektion.

201. Jungmann: Ein Heizer rutscht bei einer Reparatur eines Kessels am 15. Februar 1913 ab und zog sich eine Quetschung der r. Oberkörperhälfte zu. Am 13. März 1913 nahm er die Arbeit wieder auf. Im April stellten sich wieder Magenbeschwerden ein. Es wurde daraufhin ein Speiseröhrenkarzinom festgestellt.

202. Rausch: Wagenwärter. 55 Jahre. Larynxkarzinom. Patient war früher viel heiser gewesen, sonst war er gesund. Vor einem Vierteljahr war er in einem Packwagen beschäftigt, als plötzlich beim Rangieren ein anderer Wagen mit großer Gewalt an den ersten gestoßen wurde. Patient wurde durch den Anprall beider Wagen rücklings geschleudert und fiel dabei mit großer Wucht auf den Kopf. Dabei hatte er das Gefühl, als ob im Hals etwas gerissen sei. Schmerzen im Rücken stellten sich in den nächsten Tagen ein, sodaß er gebückt gehen mußte. Dann hatte er mehrmals Blutspucken. Heiserkeit trat sofort nach dem Unfall ein; später kamen Schmerzen im Hals noch dazu, und Patient hatte das Gefühl, als ob sich da eine Geschwulst gebildet hätte.

Am Hals wurden Drüsen exsirpiert, die sich karzinomatös erwiesen. Laryngoskopisch finden sich im Halse halbkugelige warzenähnliche Bildungen.

203. Orth: Die Unfallpraxis 1918, Nr. 16.

49½j. Heizer fiel mit der Schulter 2 Meter tief auf die Erde, wobei er sich eine Quetschung der rechten Seite zuzog. Am 17. März nahm er die Arbeit wieder auf. Am 2. August wurde er durch Magenbeschwerden gezwungen, in der Arbeit wieder auszusetzen. Speiseröhrenkrebs. Zusammenhang abgelehnt.

204. Vaerstrate: Cancer et l'accident de travail.

46j. Monteur zog sich am 8. Juni 1911 durch Fall von 4 Meter Höhe eine Fußverrenkung zu. Am 28. August nahm er seine Arbeit wieder auf. Am 7. Oktober Magenbeschwerden. Der Arzt glaubt an einen Speiseröhrenspasmus. Patholog.-anatomisch fand sich ein Speiseröhrenkarzinom.

V. Magenkarzinome.

205. Kaufmann: Arbeiter, am 24. Mai 1894 beim Einsturz eines Gerüstes Fall auf einen spitzen Stein. Magenverletzung, aus welcher sich ein Geschwür entwickelte und im weiteren Verlauf ein Magenkrebs. Tod 30. Oktober 1897.

206. Gruber: 46j. Müllader wurde 1920 beim Heben des Deckels einer Müllgrube von einem zurückfahrenden Wagen gegen den Deckel gedrückt. Er erlitt der Unfallanzeige nach innere Verletzungen. Der Mann wurde sofort ins Krankenhaus eingeliefert und dort sofort operiert, wobei ein blutig seröser Inhalt aus der Bauchhöhle und dem kleinen Becken entleert wurde. Es konnte aber keine Läsion festgestellt werden. Im weiteren Verlauf zeigten sich Erscheinungen von Darmverschluß, heftige Leibschmerzen, keine Winde, Erbrechen, Meteorismus. Am 17. VII. wurde der Verletzte arbeitsunfähig entlassen. Am 23. VIII. 20 nahm U. die Arbeit wieder auf, konnte aber nur leichte Arbeiten verrichten. Am 18. XII. 1920 war U. wieder für 4 Tage im Krankenhaus, aber dann arbeitsfähig entlassen.

Am 27. VII. 21 erkrankte U. wieder und wurde in das Städt. Krankenhaus eingewiesen. Die Probelaparatomie ergab eine Geschwulst des Magenausgangs mit Tochtergeschwülsten in der Bauchhöhle. Tod 11. XI. 21.

Die Sektion wurde ausgeführt unter der Kenntnis, daß eine etwaige Unfallfolge in Frage komme.

Der Leib ist leicht aufgetrieben, die Bauchdecken gespannt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle sind die Därme leicht gebläht und fest mit der vorderen Bauchwand verwachsen, insbesondere in der alten Operationsnarbe. Die Leber liegt an regelrechter Stelle, die Harnblase ist übermäßig gefüllt. Der Magen ist mit den Darmschlingen ebenfalls verwachsen und bildet mit dem Netz eine weiße Gewebsplatte, die zwischen Magenboden, Querdarm, Bauchspeicheldrüse und Leber ausgespannt ist. Der Darmknäuel läßt sich weder stumpf noch scharf voneinander lösen und wird in toto mit der Bauchspeicheldrüse, dem Gekröse und den großen Gefäßen herausgenommen. Nieren o. B.

Das Zwerchfell stand beiderseits am unteren Rande der 5. Rippe, das Zwerchfell und das Bauchfell sind mit zahlreichen Knötchen übersät; der Magen ist stark winklig abgeknickt, die gegen den Magenpförtner gelegene Hälfte ist mit einer stark verdickten und weißlichen Wandung ausgestattet. Die Magenhöhle daselbst ist stark eingeengt. die Schleimhaut erscheint im ganzen unversehrt,

blaß und ohne Geschwür oder Defekt. Der Magen ist mit reichlich gallig gefärbtem Inhalt gefüllt. Das Pancreas ist mit weißen Massen durchsetzt. Mikr.: Drüsig gebauter Krebs in der Pförtnergegend. Der Krebs stößt mit kleinen schmalen Zügen in das Gewebe außerhalb der Schleimhaut vor. Er durchdringt die Magenmuskulatur, erfüllt die Lymphgefäße und zeigt unter dem Serosaüberzug eine sehr dichte Ausbreitung. Von hier setzt sich der Zusammenhang über das Netz fort.

207. Leube: Der bis dahin gesunde Werkmeister wurde am 20. April von einer Wagendeichsel in die Magengegend getroffen und spürte danach starke Schmerzen daselbst, die indessen bald wieder verschwanden. Am 12. Mai trat eine starke Magenblutung auf bei starker Druckempfindlichkeit und spontanen Schmerzen in der Magengegend, so daß der Arzt als Ursache ein Magengeschwür annahm. Seit dem Unfall bestanden nach dem Brustbein ausstrahlende Schmerzen, besonders nach dem Essen. Das Körpergewicht nahm in der Folgezeit, nachdem sich G. von der Blutung zuerst erholt hatte, um 20 Pfund ab. Im September wurde in der Klinik in Erlangen das vollständige Fehlen des Magensaftes festgestellt und dem Mageninhalt waren bräunliche Massen beigemengt. Die Sonde konnte nur mit sanfter Gewalt eingeführt werden. Am 30. Januar 1906 säurefrei. Kein Hindernis mehr am Mageneingang. Links oberhalb des Magens wallnußgroße Geschwulst. Tod am 20. April 1906. Sektion: Faustgroßer Markschwammkrebs in der Pylorusgegend.

208. Kaufmann: Zimmerpolierer ist am 30. Juni 1902 an Magenkrebs gestorben, nachdem er wegen desselben operiert worden war. Er hatte Mitte Dezember 1897 von der Spitze eines Kahnes einen Stoß gegen die Magengegend erhalten, sodaß er zu Boden stürzte und gleich nachher zum Arzt ging. Die Behandlung dauerte bis Februar 1898. Nachher war der Verletzte immer magenleidend, lebte Diät, klagte immer über Magenbeschwerden, besonders über Schmerzen. Magerte schon im Februar 1898 erheblich ab, war sehr druckempfindlich in der Magengegend und vertrug keine anliegenden Kleider. Ende 1900 häufiger Aufstoßen, übler Geruch aus dem Munde. Die Arbeit als Aufseher leistete er nur mit großer Anstrengung. Dreidreiviertel Jahre nach dem Unfall wurde das Krebsleiden erkannt.

209. Schönborn: Pferdebahnkutscher, 28 Jahre, erlitt am 1. September 1887 bei einem Zusammenstoß einen Stoß mit der Bremse gegen die Brust, sodaß er von dem Wagen heruntergeschleudert wurde. Sofort heftige Schmerzen in der Brust. Nach mehrwöchentlichem Krankenhausaufenthalt als gebessert entlassen. Im Winter 1889/90 Schleimerbrechen, und ein Jahr später erhebliches Siech-

tum. Patient hatte schon vor seiner Aufnahme Verdauungsbeschwerden. Tod 29. November 1902. Die Sektion ergab ein Karzinom der Bauchorgane (Magen, Zwerchfell, Leber, Pancreas, Bauchfell und Netz). Der Obduzent fand keine Spur des Unfalls und verneinte somit einen Zusammenhang.

210. Löwenstein: 59 jähr. Mann, gesund und unbelastet, wird 1900 von einer Walze überfahren, über den ganzen Körper. Kein Knochenbruch. Aerztliche Behandlung für einige Tage, seitdem Schmerzen und Druckgefühl in der Magengegend, die heftiger werden. Seit 2 Jahren auch Erbrechen, meist 2—3 Stunden nach dem Essen. Diagnose: Gastritis chronica post trauma gastritide et Carcinoma ventriculi. Operation nicht zu empfehlen, da der Tumor schon zu groß. (Zeitdauer von Trauma bis chron. Gastritis 3 Jahre, Karzinomdiagnose 5 Jahre).

211. Moser: 43j. Arbeiter, 28. Januar 1899 Verletzung der l. Brustseite, unter geringen Schmerzen Weiterarbeit bis zum Abend. 5 Tage post Trauma begibt sich Patient zum Arzt. Vom 11. März ab behauptet er nicht mehr arbeiten zu können, wegen zu starker Schmerzen beim Bücken unterhalb des l. Rippenbogens. Objektiv war kein Befund außer einer belegten Zunge, die auf einen Magenkatarrh hinwies. Juni 1899 von neuem in Behandlung. Klagen über Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Uebelkeit und Schmerzen in der Magengegend. Diagnose: Magenkarzinom (durch Palpation ist ein Tumor fühlbar). Tod August 1900, keine Sektion.

212. Kaufmann: 54j. Bergmann geriet im Oktober 1907 mit dem Oberkörper zwischen zwei Grubenwagen und erlitt einen Bruch des Brustbeins, Rippenbrüche und eine Quetschung des Kreuzes. Heilung mit Versteifung der Wirbelsäule. Am 11. August 1910 wegen Magenkatarrh bettlägerig, dazu Abmagerung und blasse Hautfarbe. Am 4. September 1910 Tod. Die Leichenöffnung ergab einen Magenkrebs mit Metastasen in der Leber und in dem Gekröse.

213. Machol: 46 Jahre alter Patient fiel vor 6 Monaten von einem beladenen Wagen herab mit dem Leib auf das Ende einer Deichsel. Er hatte sofort heftige Schmerzen und am nächsten Tag Erbrechen sowie Stuhlverstopfung und Erschwerung des Wasserlassens! Blut im Stuhl. Die Operation ergab: Der ganze Pylorusteil, sowie die ganze große Kurvatur war von Geschwulstmassen eingenommen. Das Mageninnere war ulceriert. Mikr. Karzinom.

214. Moser: 49j. Arbeiter stemmt am 29. Juni 1899 mit dem Unterleib einen Kranen mit der Leiter hoch. Ueber die Schwere der Arbeit gehen die Aussagen der Zeugen auseinander. Er mußte kurze Zeit aussetzen, nahm aber die Arbeit nach 14 Tagen wieder auf. Am 10. Juli begab er sich wegen Schmerzen im Bauch in ärztliche

Behandlung, bei der sofort ein Magenkarzinom angenommen wurde. Am 16. Dezember 1899 begibt er sich zu einem Spezialarzt für Chirurgie. Am 19. Dezember wurde die Operation vorgenommen: Am 21. Dezember Tod.

Der Arzt berichtet: Die Operation habe Verwachsungen des Pförtners mit der Gallenblase und dem Quergrimmdarm ergeben. Nach der Lösung derselben findet sich an der Vorder- und Hinterwand des Magens eine Fünfmarkstück große Geschwulst, ohne fühlbare Lymphknotenschwellung. Die Geschwulst wird entfernt und erweist sich als ein Magenkarzinom in wenig fortgeschrittenen Zuständen.

215. 51j. Landwirt erhält am 11. Mai 1900 von einer Kuh, die scheu geworden war, einen Stoß in die Magengegend, wobei er rückwärts zu Boden geworfen wurde und für einige Zeit bewußtlos war. Nachdem er wieder aufgestanden war, brachte ein anderer Landwirt seine Kuh, die weggelaufen war. Er spannte sie ein und fuhr nach Hause. Zu Hause wurde es ihm sofort schlecht und er mußte sich übergeben. Seitdem hat er dauernde Schmerzen und kann nur leichte Speisen vertragen. Die Arbeit, die er verrichten kann, ist bis auf ein Minimum herabgesunken. Der Arzt stellte die Diagnose Magengeschwür, riet ihm aber nach längerer Behandlung, als keine Besserung eintrat, zur Krankenhausbehandlung. Der Patient wurde aber bald transportunfähig und starb am 3. Dezember 1900, die Diagnose lautete jetzt auf Magenkrebs. Keine Sektion.

216. Am 17. Juli zog sich Patient einen Bruch der 5. Rippe rechts zu, wobei er auch einen Stoß in den Magen bekommen haben will. Er war wegen der Verletzung am 27. November 1902 noch nicht arbeitsfähig, er hatte Magenbeschwerden, die von der zweiten Woche ab zunahmen, von der achten bis neunten Woche stellte sich täglich Blutbrechen und Blutstuhl ein. In der Magengegend ist eine Geschwulst fühlbar. Diagnose Magenkrebs. Tod am 22. II. 1903. Zusammenhang anerkannt.

217. Ewald: Magenkrebs bei einem 26j. Manne, mit darauffolgender allgemeiner Karzinose. Erst 8 Wochen vor dem Tode leichter Ikterus. Seit 14 Tagen rapide Abmagerung. In der Anamnese wird ein Stoß vor drei Jahren in die Oberbauchgegend angegeben, worauf Patient bewußtlos gewesen sein will, doch will Patient in der Zwischenzeit keine besonderen Schmerzen gehabt haben. Bei der Sektion waren Leber, Nieren, Darm usw. voll von Metastasen.

218. Boas: Frau, 54 Jahre. Im Herbst 1896 fiel die Patientin drei Stufen einer Treppe herunter. Darauf 14 Tage heftige Leib- und Kreuzschmerzen. Patientin arbeitete trotzdem weiter. Ende Dezember bekam sie von neuem Kreuz-, Leib- und Magenschmerzen, denen sich aber bald Erbrechen und Verstopfung zugesellten. An-

fang April stellte der Arzt eine höckerige Resistenz in der Magengegend fest. 8 Tage später Ikterus, der sich immer mehr verstärkte. Die Leberoberfläche war stark verdickt. Anfang Mai Exitus. Diagnose: Magenkarzinom. Keine Sektion.

219. Pollnow: 61j. Bremser, Sturz vom Trittbrett, dabei Quetschung des l. Oberschenkels und der Schulter, mit starkem Erguß. Nach 6 Monaten zunehmende Schmerzen und Magenbeschwerden. Nach weiteren 2 Monaten Tumor in der Oberbauchgegend und in der Leber fühlbar. Kurz darauf Exitus letalis. Sektion: Primäres Magenkarzinom, Metastasen in der Leber und in der ersten und sechsten Rippe.

220. Röpke: Mann, 56 Jahre alt, erhielt im August 1896 von einem Baumstamm einen Stoß gegen den Bauch in die Magengegend. Von November ab dauernde Schmerzen. Im Januar 1897 inoperables Magenkarzinom festgestellt.

221. Senator: F., 49 Jahre. Am 16. März Fall von einer Kellertreppe. Quetschung der rechten Rumpfhälfte, des Armes und am Kopf. Im April 1895 von Dr. S. Leberschwellung nachgewiesen, Mai wegen Karzinomverdacht und Kachexie ins Krankenhaus eingewiesen. 10. November 1895 Tod.
Sektionsbefund: Zwei handtellergroße Krebsgeschwüre im Magen, welche den Pylorus umkreisen, ihn aber frei lassen. Nahe dem Pförtner, rings von Geschwulstmassen umgebene Stelle. Außerdem beginnende Zirrhose der Leber und starke hepatische Schwarten an der Oberfläche der letzteren. Verwachsung der beiden Flächen des Brustfells, mit Verbiegung geheilte Brüche der 4. bis 8. Rippe.

222. Menne: 64jähriger Mann, Unfall am 2. Juni 1902. Ausgedehnte Quetschung des Rumpfes und der l. Wade, sowie Bruch des r. Schienbeins. Am 23. Juni Klagen über Magenbeschwerden, die seit dem Unfall aufgetreten sind. November 1902 Zunahme der Magenbeschwerden. Operation: Pylorus und große Teile der kleinen Kurvatur sind von einer Krebsgeschwulst eingenommen. 19. VI. 1903 Tod.

223. Moser: 42 jähr. Patient. Fall mit dem Oberbauch auf eine Kante. Sofort heftige Schmerzen (Ich habe mir die Därme zerrissen). (Januar 1902). Bis Juni wurde er mit Einreibungen behandelt. Am 24. Juni wurde er ins Krankenhaus aufgenommen, wo die Diagnose Magenkarzinom gestellt wurde. Die Probelaparatomie ergab ein inoperables Magenkarzinom mit Metastasen in der Leber und im Netz.

224. Boas: 67 Jahre alter Fleischhändler. Immer sehr gute Verdauung bis Juni 1896, wo er in folgender Weise verunglückte. Er fiel die Kellertreppe herunter, mit der l. Schulter und dem Arm auf die

Fließen. Im Herbst 1896 Beginn der ersten Magensymptome: Appetitlosigkeit, Ekel vor Fleisch, später Aufstoßen und Uebelkeit. In den letzten Wochen Steigerung der Beschwerden und Erbrechen stark übelriechender Massen. Im Januar 1897 starke Kachexie, Februar Tod.

225. Boas: Arbeiter, 61 Jahre. Fiel vor einem Jahr (1896) sehr heftig mit der Magengegend gegen eine Faßkante, Beginn des Leidens plötzlich Beschwerden: Kneifen in der Magengegend, bitterer Geschmack, insbesondere nach bestimmten Speisen (Kraut, Kohl, Kartoffeln). Geschwulst tastbar. Diagnose: Carc. ventr. curv. min.

226. Engel: 56 jähr. Kolonnenführer erlitt am 6. Mai einen Unfall derart, daß ihm ein 92 kg schweres Rad gegen die Herzgegend schlug. Im Oktober Diagnose Magenkarzinom. 20. Juni 1909 Tod.

227. 70 jähriger Mann wurde am 2. Januar 1904 von seinem Wagen überfahren (Brust und r. Arm). Die Rippenquetschung und die Einknickung war am 28. Mai 1904 geheilt. Am 7. August 1908 starb er an einem Magenkrebs. Patient hatte immer über Schmerzen auf der r. Seite geklagt. Zusammenhang abgelehnt.

228. Moravek: Ein 41jähriger Heizer erhielt im Februar 1909 einen heftigen Stoß in den Magen. Er bemerkte dann einige Tage darauf, daß der Harn blutig war. Er klagte über heftige Schmerzen im Leib. Trotzdem arbeitete er vom 26. März 1909 ab wieder. Im Juni 1910 öfters Erbrechen. Am 18. Dezember 1910 Tod an Magenkarzinom. Unfallfolge anerkannt.

229. Liniger: Der 1846 geborene Ackerer wurde am 14. Februar 1909 beim Versuch, einen Karren Rüben aufzuschlagen, von den Karrenbäumen zu Boden gedrückt. Er fühlte Schmerzen in der Oberbauchgegend und begab sich am andern Tag zum Arzt. Befund: Schwellung der r. Brustseite und Auftreibung der Magengegend. Diagnose: Bluterguß mit wahrscheinlicher Verletzung der Eingeweide. Tod 12. März 1909. Die Obduktion ergab ein Magenkarzinom.

230. Röpke: Frau, 44 Jahre, bekam im Dezember 1901 einen Stoß gegen den Bauch unter den l. Rippenbogen. Am Tage darauf fühlte sie eine kleine faustgroße Geschwulst, die wieder verschwand. Von Januar 1902 an war dauernd eine apfelgroße Geschwulst fühlbar. Operation April ergab ein Pyloruskarzinom.

231. Göckel: 37 jähriger Maurer, aufgenommen am 7. XII. 93. Im März 1893 erlitt er eine starke Quetschung und will seither magenleidend sein. 4 Wochen post Trauma traten Blutungen aus dem Munde auf, nach dem Genuß von heißen Speisen. Nach 5 Wochen Druckgefühl im Magen, seit vielen Jahren Obstipation und Er-

brechen. Gewichtsabnahme 16 Pfund. Diagnose: Karzinom der kleinen Kurvatur.

232. Göckel: 59 jähriger Steinträger. Aufnahme 18. Juni 1896. Mitte November 95 fiel Patient mit dem Bauche gegen die Kante einer Treppenstufe, am folgenden Tage Erbrechen von schwarzen Massen, das sich 8 Tage nach dem Essen wiederholte. Am 30. November 95 plötzlich bei der Arbeit starke Schmerzen auf dem Rücken, öfters Erbrechen.Tumor tastbar. Operation: Der Tumor geht von einer durch die Serosa durchschimmernden Narbe aus.

233. Einem 56 jährigen Former ist am 12. Januar 1896 eine drei Zentner schwere Eisenplatte auf den Rücken gefallen. Hierauf 9 Wochen lang stechende Schmerzen im Kreuz. Appetit gut, keine Blutungen. Seit 3 Monaten allmählich zunehmende Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend nach dem Essen. Seit 4 Wochen starke Schmerzen. Große Mattigkeit. Carcinoma ventriculi.

234. Engel: 63 jähriger Brenner erlitt am 24. April 1909 bei einem Sturz von der Leiter eine Quetschung des l. Fußes, sowie einen Bruch des l. Fersenbeines. Das Heilverfahren war am 2. Juli abgeschlossen. Seit 12. Juli ist er wegen Magenkrebs in Behandlung. Tod 6. August 1909.

235. Fuhrmann, 50 Jahre, lief am 17. V. 1909 gegen ein Wagenbrett und will dabei den Magen gedrückt haben. Im Mai gab er die die Arbeit auf. Der Arzt stellte eine Lebervergrößerung fest. Tod 11. September 1909. Magen- und Leberkrebs.

236. Frank: 48 jähriger Schirrmeister bekommt aus Spielerei einen Schlag in die Magengegend (Ende Februar 1909). Im April erstattete er Unfallanzeige. Am 21. März wurde die Diagnose Magenkarzinom gestellt. Am 3. Juli starb er an seinem Magenkarzinom.

237. Unfallpraxis: 65 jähriger Arbeiter. Tod am 18. Juni 1915 an Magen- und Leberkrebs. Zwei Tage vor seinem Tod behauptet Patient, vor viereinhalb Jahren von einer Kurbel einen Schlag in den Bauch bekommen zu haben. Entschädigung abgelehnt.

238. Moser: 43 jähriger Landarbeiter erhält im Juli 1902 einen Stoß von der Deichsel in die Magengegend. Er kam imAugust in die Behandlung eines Arztes, ohne demselben von dem Unfall etwas zu sagen, ebenso während seines Krankenhausaufenthaltes. Erst später, als er operiert war, erinnerte er sich seines Unfalls. Die Sektion, die nach seinem Tode gemacht wurde, ergab einen Magenkrebs.

VI. Darmkrebs, Krebse der Leber und Bauchspeicheldrüse:

239. Eunicke: Wagenmeister, 56 Jahre, will vor 3 Jahren dadurch einen Unfall erlitten haben, daß er in einen Schlauch, der zur Gas-

überleitung diente, verwickelt und fest umschnürt wurde. Starke Schmerzen und immer zunehmende Stuhlverstopfung, Körpergewicht abgenommen. Die im März stattgehabte Laparatomie ergab eine Neubildung am Uebergang von Colon descendens zur Flexura sigmoides. Die Neubildung fühlt sich nicht tumorartig an, sondern derb wie eine alte Narbe. Weiterhin finden sich im unteren Teil des Ileum 3 deutliche Narben, ferner eine Narbe im Bereich des Mesenteriums in dieser Darmhöhe. Der Darmabschnitt ist mit der Bauchwand verwachsen. Die weitere Untersuchung ergab ein Karzinom.

240. Fewson: Gastwirt gleitet am 17. Januar 1900 von der Leiter ab und fällt mit den Beinen auf eine Sprosse, dabei zerbricht das Leistenband. Der kleine Bruch wird doppelt so groß und irreponipel. Am folgenden Tage Urinieren erschwert, Urin bluthaltig, Bluterguß im kleinen Becken. Der vor dem Unfall rüstige Mann fing nachher zu kränkeln an. November 1906 Blutung aus dem Darm, Uebelkeit, Erbrechen, Blähungen. Tod am 18. Februar 1907. Sektion: Schwere eitrige Peritonitis infolge Durchbruch eines Dickdarmkrebses (Colon transversum). Zusammenhang vom Begutachter angenommen.

241. Sanitätsberichte 1903 nach Löwenstein:

30j. Reservist, gesund, erleidet Februar 1903 beim Ueberschlagen mit dem Pferde eine Quetschung des Bauches, seitdem Magen- und Darmbeschwerden, bis 15 Monate post Trauma. Ein inoperables Karzinoma coli wird durch Probelaparatomie diagnostiziert. Exitus 21. V. 1904.

242. Thieme: 59j. Arbeiter erhält ein von der Kreissäge weggeschleudertes Stück Holz gegen die Oberbauchgegend. Er will dabei starke Schmerzen gehabt haben (Mitte März 1909). Er arbeitete unter Schmerzen bis Ostern weiter, meldete sich jedoch gleich nach Ostern krank und begab sich in ärztliche Behandlung. Der Arzt stellte eine Leberschwellung fest. Daß seine Krankheit von dem Unfall herkomme, teilte K. aber erst am 23. Juni dem Arzt mit. Der Harn soll schon lange braun gewesen sein. Nach und nach entwickelte sich unter dem Rippenbogen in der Mammilarlinie eine faustgroße Geschwulst, die der Arzt für eine Krebsgeschwulst hielt, und den Patienten in die Klinik nach Greifswald einwies. Von Zeugen wurde anfangs gesagt, K. sei bei dem Stoß einen Schritt zurückgewichen, während er selber in der Klinik angab, er sei bei dem Stoß umgefallen. Das Stück Holz war 60/8/6 cm groß. Nach 5tägiger Beobachtung in der Klinik starb er jedoch (15. August). Sektion wurde keine gemacht.

243. Verstrate: Ein 27j. Mann erhielt am 30. XII. 1909 einen

40 kg schweren Stein auf den Bauch. Eine Stunde später wurde eine Hernia epigastrica festgestellt. Am 5. Januar 1910 ein kleiner Tumor 3 Querfinger oberhalb des Nabels. Die Hernie wurde operiert. Nach 14 Tagen geheilt. Am 15. Juni starb er an einem Krebs des absteigenden Dickdarms.

244. Engel: 34j. Arbeiter wurde am 9. Februar 1911 von einer niederstürzenden Lehmwand verschüttet. Er war bis zu den Knien im Lehm, als er wieder zur Besinnung kam. Bis April 1911 arbeitsunfähig. Mai 1913 dyspeptische Beschwerden. November 1913 faustgroße Geschwulst. Bei der Operation wird ein Dickdarmkrebs festgestellt. Zusammenhang abgelehnt.

245. Kissinger: Mann, 41 Jahre. Tod am 3. 5. an einer ausgedehnten Krebsentwicklung in den Unterleibsorganen, ausgehend wahrscheinlich vom Mastdarm. Sturz vom Kessel mit Verletzungen im Kreuz und am Kopf, weshalb der Verstorbene vom 4. 4. bis 19. 4. im Lazarett behandelt wurde und am 3. 11. erneut das Lazarett wieder aufsuchte. Er starb am 3. 5. nächsten Jahres. 3 Jahre vorher wegen Magenkrebs operiert.

246. Gack: Ueber einen Fall von traumatischem Intestinalkarzinom. 20j. Schmied, der im April 1897 in ein Krankenhaus aufgenommen wurde, gab an, daß er im Jahre 1893 beim Heben eines Baumes einen Stoß in die l. Seite bekommen habe. Keine ernsteren Beschwerden außer Darmträgheit. Erst in letzter Zeit sind bei längerer Stuhlverstopfung Schmerzen eingetreten. Anfang Juni 1897 stellte sich ein Ileus ein. Die Operation ergab eine von festen Verwachsungen umgebene ringförmige Geschwulst der Flexura sigmoidea. Darmresektion. Tod durch Peritonitis. Die mikr. Untersuchung ergab ein Gallertkarzinom.

247. Cerutti: Der 44j. Arbeiter fiel am 8. Mai 1899 beim Schieben einer Karre in ein Loch und fühlte sofort starke Schmerzen. Einige Tage vorher hatte er an derselben Stelle ebenfalls Schmerzen verspürt, aber nicht von derselben Stärke, daß er die Arbeit unterbrechen mußte. Am 19. Juni wurde eine Laparatomie vorgenommen, bei der sich eine Appendicitis mit Durchbruch herausstellte. Eine abgekapselte Peritonitis war vorhanden mit einem kastaniengroßen Abscess. Der Zustand des Kranken verbesserte sich nicht, es stellten sich Darmblutungen ein. Der Kranke starb am 1. Januar 1903. Die Sektion ergab ein Karzinom des Colon iliacum mit Ulzeration der Schleimhaut.

248. Frank: 53j. Pumpenwärter fiel mit der Brustseite gegen ein Wasserrohr. Er klagte über Seitenschmerzen, arbeitete jedoch bis zum Abend weiter. Der Arzt stellte Fieber fest. Nach einigen Tagen klagte Patient über blutige Diarrhöen, die schwer zu bekämpfen

waren. Am 23. Februar nahm er die Arbeit wieder auf. Am 3. April meldete er sich wieder krank. Im Mai 1915 im Krankenhaus war der Stuhl ganz schwarz geworden. 5. November 1915 Tod. (Leberkrebs?). Zusammenhang abgelehnt.

249. Liniger: 57j. Ackerer bekam Anfang März einen Schlag von dem Griff des Pfluges in die Oberbauchgegend. Er hatte sofort Schmerzen und behandelte sich 14 Tage mit Hausmitteln und begab sich erst Anfang April zum Arzt, als die Schmerzen nicht nachließen. Bei der ersten Konsultation gab er nichts von dem Unfall an, selbst auf ausdrückliches Fragen des Arztes hin. Leberkrebs.

250. Moser: 32j. Arbeiter zieht sich im Frühjahr 1897 eine Quetschung der Brust zu. Zwei Arbeiter drehen einen Drehkalk, wobei der eine nach der Aussage von Zeugen einen taumelnden Gang bekam und dann von der Stange des Drehkalks gegen eine Wand gedrückt wurde. Er war über eine Stunde bewußtlos, kam jedoch am andern Tage wieder zur Arbeit, klagte aber über Schmerzen in der Brust. Nach einigen Tagen setzte er mit der Arbeit aus, kam jedoch nach einigen Tagen wieder. Er war von jetzt ab nicht mehr fähig, seine Arbeit in der gleichen Weise zu tun.
Der behandelnde Arzt berichtet folgendes: Der Patient war 1897, 1898 und 1899 bei mir in wiederholter Behandlung, jedoch nicht wegen des Unfalls, er war öfters arbeitsunfähig. Die Beschwerden deuteten auf ein Magengeschwür hin, die Therapie war öfters von Erfolg. Dezember 1899 ließ eine unregelmäßige Leberoberfläche auf ein Leber- oder Magenkarzinom schließen. Die Probelaparatomie ergab einen Krebs der Bauchspeicheldrüse.

VII. Karzinome der Harn- und Geschlechtsorgane:

251. Grünwald: Eine 42j. Frau fällt, als sie eine Leiter herunterstieg, derart, daß sie rittlings auf eine Sprosse fiel und dabei auf die Gegend der Geschlechtsteile heftig aufstieß. Es erfolgte darauf eine sehr starke Blutung, die erst nach eineinhalb Tagen zum Stehen kam. Nach 14tägiger Bettruhe nahm Patientin die Arbeit wieder auf. Patientin hatte vor dem Unfall regelmäßig menstruiert, sie bemerkte aber etwa 3—4 Wochen nach dem Unfall von neuem leicht Blutungen aus dem Genitale, die sich in kurzen Abständen wiederholten. Sie begab sich aber erst am 8. November 1904 zum Arzt, von dem sie am 12. November operiert wurde. Der Uterus wurde per vaginam entfernt, die Untersuchung stellte die Diagnose Collumkarzinom sicher. Der Zusammenhang wurde anerkannt.

252. Maier: 26j. Mann wurde von einem wild gewordenen Pferde am Penis erfaßt und zu Boden geworfen. Das Präputium wurde bei-

nahe ganz abgerissen und mußte vollständig entfernt werden. Oberflächliche Wunde der Glans. Die Wunde vernarbte sehr rasch bis auf einen erbsengroßen Defekt, der immer noch granulierte. Zwei Monate später wurde Patient gegen den Sattelknopf geworfen, sodaß die vernarbte Wunde wieder aufbrach. Von da ab begann die Wunde schmerzhaft zu werden und langsam zu wachsen. In kurzer Zeit entwickelte sich aus ihr ein ulzerierendes Karzinom.

253. Haberen: 31j. Landwirt erlitt vor 6 Wochen einen Hufschlag gegen den Hoden. Darauf heftige Schmerzen. 10. III. Aufnahme. 13. III. Operation. Hodensackinhalt: Koagulamassen, teilweise schon in Organisation begriffen. Der. Hoden war makr. nicht verdächtig, mikr. erwies er sich als Adenokarzinom (starke Nekrosen im Drüsengewebe).

254. Hüttner: 65j. Mann. Vor 2 Jahren Verletzung am vorderen Penisende durch Stoß. Nach einiger Zeit bemerkte er eine Schwellung vorne am Glied, die allmählich größer wurde und ein eitrig stinkendes Sekret absonderte. Carcinoma penis.

255. Kaufmann: Nach 5—6 Jahren Hodenkrebs.
Aufseher erlitt im Januar 1898 einen Schlag mit einem Eisenstück an den Hoden. Sofort heftige Schmerzen, die nach einigen Tagen vergingen. Im Jahre 1903 traten in der r. Leistengegend, im Rücken und im Hoden von neuem wieder Schmerzen auf. Ende Dezember 1903 ärztliche Behandlung. Am 7. Januar Kastration wegen Hodenkrebs. Heilung der Wunde nach 4 Wochen, bald darauf Recidiv und Tod.

256. Bortscheller: 69j. Mann, kleine Verletzung des Penis bei der Arbeit. Die Wunde heilte nicht, eiterte und vergrößerte sich binner 4 Monaten so, daß Amputation wegen Carcinoma penis nötig wurde. Zeitdauer — Operation 6 Monate.

257. Göde: 73j. Mann stürzt im Herbst 1894 beim Tragen eines beladenen Brettes und zieht sich dabei eine Klemmung des Penis in Gestalt einer blutenden Abschürfung zu. Daraus entwickelt sich statt Heilung eine Geschwürsfläche mit wallartigem Rand, weswegen amputatio penis nach dreiviertel Jahren nötig wurde. Carcinoma penis.

258. Küttner: 56j. Maurer. Vor zweieinhalb Jahren mit einer Stange an den Penis getroffen, leichter Schmerz. Ein Vierteljahr später harte Geschwulst bemerkt, die sich als Karzinom herausstellte.

259. 62 Jahre alt. Verletzung des Penis beim Steinklopfen mit dem Hammer. Die Schwellung, die sofort entstand, ging nicht mehr zurück, sondern wurde allmählich stärker. Carcinoma penis.

260. 54j. Mann. Seit 12 Jahren nach einem Trauma Beschwerden beim Wasserlassen. Seit dieser Zeit geht auch die Vorhaut nicht mehr

zurück. Vor einem halben Jahr an der Vorhaut kleine Wärzchen, die allmählich größer wurden.

261. Rausch: Pfender, 24 Jahre, Karzinom des rechten Hodens. Patient quetscht sich beim Heben eines Baumes den r. Hoden. Ein Vierteljahr darauf verdickt sich derselbe. Die Schwellung wuchs rasch zu beträchtlicher Größe. Heftige Schmerzen stellten sich ein. Der Hoden war von Kindskopfgröße.

262. Legrange: berichtet über einen 23j. Soldaten, welcher nach heftiger Quetschung die sofortige Entwicklung einer Hodengeschwulst konstatierte, sodaß nach 3 Monaten die Kastration vorgenommen wurde, bei der sich ein Cystokarzinom herausstellte.

263. Caskowitz: 30j. Mann schlägt sich mit dem Stiele eines Beiles gegen den l. Hoden, der sich seit dieser Zeit unter anfallsweise auftretenden Schmerzen allmählich vergrößerte. Das Wachstum nahm seit einem Jahr zu, sodaß der Mann nach einem Jahr und 5 Monaten zur Operation kam. Der Hoden ist nun eine zweifaust große Geschwulst, geht an dem Samenstrang in die Bauchhöhle empor, weshalb eine Radikaloperation unmöglich war. Tod vier Wochen später.
Obduktion: Zylinderzellenkrebs, der in die vena cava eingebrochen war, zahlreiche Metastasen.

264. Küttner: 49j. Taglöhner stieß sich vor einem Jahr leicht an das Präputium an. Die kleine Wunde schloß sich nicht wieder, sondern es ging ein Knötchen daraus hervor, das sich langsam vergrößerte und geschwürig zerfiel. In den letzten 6 Wochen schnelleres Wachstum und heftige Schmerzen.

265. Fewson: 31j. Mann erhielt einen Hufschlag eines Pferdes. Im Laufe der Nacht entstand im Scrotum unter zunehmenden Schmerzen eine weiche Schwellung mit Temperaturerhöhung. Die Geschwulst wurde zunehmend härter. Nach 14 Tagen fand sich der Hoden hühnereigroß, glatt, oval und derb-elastisch. Nach zwei Monaten schwere neuralgische Schmerzen bis in den Oberschenkel aufgetreten. Zu dieser Zeit wurde die Operation vorgenommen. Der betr. Hoden soll schon seit 7 Jahren etwas vergrößert, aber nicht gewachsen sein. Diagnose: Hodenkrebs.

266. Löwenstein: aus dem Samariterhaus Heidelberg.
32j. Taglöhner stößt sich beim Kartoffelhacken mit dem Stiele der Harke gegen den l. Hoden (19. IX. 1909). Der wegen Schmerzen konsultierte Arzt stellte eine akute Hodenentzündung fest. Trotz Behandlung blieb die Schwellung bestehen und nimmt in 5 Wochen bis Hühnereigröße zu, sodaß am 1. XII. 09 die Kastration vorgenommen wurde. Carcinoma cubocellulare testis (Zeitdauer — Operation zweieinhalb Monate).

VIII. Karzinome mit fraglichem Sitz.

267. Eiselsberg: 33jähr. Mann leidet seit seiner Jugend an mäßigen Blähungen des Halses. Vor 6 Jahren erlitt er mit der Deichselstange einen heftigen Stoß auf das Brustbein. 3 Monate später hatte sich ein hühnereigroßer Tumor entwickelt, der mit dem Brustbein unverschieblich verwachsen war. Die Geschwulst, die schmerzlos zu Mannsfaustgröße herangewachsen war, erwies sich als Karzinommetastase der Struma im Brustbein.

268. Moser: 56j. Arbeiter war am 8. Februar 1897 am Fallhammer beschäftigt. Als er bemerkte, daß sein Mitarbeiter vor dem 3. Schlag in die Maschine griff, machte er heftige Anstrengungen, den Schlag aufzuhalten und erlitt dabei eine heftige Quetschung an der rechten Schulter. Er schenkte der Verletzung anfangs keine Aufmerksamkeit, bis Beschwerden im l. Arm heftiger wurden. Er wurde zuerst mit Elektrizität behandelt, aber ohne Erfolg. Es entwickelte sich eine Geschwulst am l. Schulterblatt. Am 21. Juli wurde dieselbe operativ entfernt. Diagnose: Krebsgeschwulst des Schulterblattes. 1. Januar 1888 Recidivoperation. 26. April 1888 Tod. Die Sektion ergab außer einem Recidiv in der Operationsnarbe einen faustgroßen Tumor in der l. Rippenhöhle mit Entzündung des Rippenfells und Exsudat.

269. Müller: 29j. Mann erlitt am 3. Oktober 1906 beim Abrutschen von einer Leiter eine Brustkontusion. An dem darauffolgenden Tage arbeitete er wieder. Am 17. Oktober wurde eine Tuberkulose diagnostiziert, der er am 31. Januar 1907 erlag. Path.-anat. Diagnose: Metastatisches Adenokarzinom, dessen Ausgangspunkt nicht festgestellt werden konnte.

270. Machol: Ackerer, 60 Jahre alt, schlug am 21. März 1895 mit der r. Lendengegend heftig auf einen Balken. Die Lendengegend war geschwollen, auch war der Urin einige Tage blutig. 6—8 Tage hielten die Schmerzen an. Juni 95 Verstärkung derselben und Ausstrahlung in das r. Knie. Von Juni bis Dezember um 20 kg abgenommen.

I. Aufnahmediagnose: Ischias. Therapie: Dehnung des Nervus ischiadicus. II. Aufnahme: 16. 2. 96. Patient ist hochgradig abgemagert. In der rechten Beckenhälfte starke Schmerzen, eine fluktuierende Geschwulst kann in ihrem Bereich festgestellt werden. Diagnose: Karzinom. Obduktion: Linker musculus temporalis und darunter liegende Knochenteile von weichen Tumormassen durchwachsen. Ebenso ist das ganze Sternum und die Clavicula von Tumormassen durchsetzt. Becken: In der rechten Fossa iliaca ein stark granulierender Tumor und eine Höhle mit grüner, eitriger Flüssigkeit. Mikr. Diagnose: Plattenepithelkarzinom.

271. Löwenthal: Isak Schwarzenberg, 50jähr. Kaufmann, 1873 — Schuß in die Brust — Anfang 1868, 45 Jahre — Carcinoma mammae sin. Geschwulst an der l. Brustdrüsengegend, von welcher heftige Schmerzen ausstrahlen. Patient erhielt im Jahre 1867 einen Schuß in die Brust. Die Kugel drang dicht an der l. Brustwarze ein, wurde nach mehreren Monaten entfernt. Von daher Empyem, von Gosselin punktiert. 6 Monate nach der Verletzung entwickelten sich in der Schußnarbe an der Warze kleine ungemein schmerzhafte Knötchen. Frühjahr 1868 Operation. Recidiv 15. 12. 1870 exstirpiert. In der Brustnarbe kein Recidiv. Doch im Laufe des Jahres 1871 und 1872 schwollen neue Achseldrüsen links und es traten im l. Arm reißende Schmerzen auf. Am 16. XI. 1873 wurden die indurierten Drüsen exstirpiert. Patient am 20. XII. geheilt entlassen. Weiterer Verlauf unbekannt.

272. 8j. Mädchen 1874. — Januar 1875 8 Jahre — Karzinom der linken Niere. Sektionsbefund: Medullarkarzinom, Metastasen in der Leber und l. Lunge. Patientin merkte 4 Wochen nach dem Stoß ein Anschwellen des Unterleibes. Keine Harnbeschwerden, keine Hämaturie.

273. 3j. Mädchen 1876 Fall im Sommer 1875 —Herbst 1875 3 Jahre. — Karzinom der l. Niere. Sektionsbefund: Eine mit der Umgebung nur locker verwachsene, nur an der Wirbelsäule breit aufsitzende Geschwulst, von der l. Niere ausgehend, 3—4 kg schwer. Metastasen in der Leber. Medullarkarzinom. Patientin wurde im Herbst magerer, klagte über Schmerzen in der Lebergegend. Blutharnen wurde nicht beobachtet. Der Tod erfolgte im Frühjahr 1876.

274. 7j. Mädchen — Trauma? Medullarkarzinom der Niere. Der Tod erfolgte in einem epileptischen Anfall.

275. 6jähriger Knabe. 1880 Fall über mehrere Stufen auf die r. Seite (12. I. 1880). Kurz nach dem Fall Karzinom der r. Niere. An Stelle der Niere eine fast mannskopfgroße Geschwulst medullären Charakters, welche von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt war, und in die hinein sich der Ureter verfolgen ließ. Gewicht 2600 g. Metastasen in Lunge und Leber. Patient klagte seit dem Fall über Schmerzen in der rechten Seite. Seitdem rapider Zerfall der Kräfte. 6. IV. 1880 Aufnahme in das Krankenhaus. Geschwulst in der r. Seite des Abdomens deutlich fühlbar. Keine Hämaturie. Anfallsweise sehr heftige Bauchschmerzen. Bald Exitus.

Literaturverzeichnis.

Baumeister, Beitrag zur traumatischen Aetiologie der Geschwülste. I. D. Würzburg 1900.

Blumenthal, Med. Klinik 1928, 7 S. 249—256. A. S. V. Z. 1929/16.

Boas, Traumatische Intestinalkarzinome. S. d. Berl. V. f. innere Medizin. 21. Juni 1897.

Bommer, Zeitschr. f. Krebsforschung Bd. 18.

Borsch, Virchow Archiv Bd. 162.

Boseck, Die Entstehung einer bösartigen Neubildung durch ein Trauma. M. F. U. 1906/334.

Brunn, Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Beiträge z. klin. Chir. Bd. 37.

Cerutti. Du rôle du traumatisme dans l'étiologie des tumeurs malignes. Lille 1909.

Dietrich, Handbuch der ärztl. Erfahrung im Weltkriege.
Der Chirurg 1931. (Geschwulst als Unfallfolge).

Dietrich und Frangenheim, Die Erkrankung der Brustdrüse.

Engel, Med. Klinik 1918. S. 396.

Eunicke, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918, Bd. 147.

Ewald, Deutsche med. Wochenschr. 1904, S. 897.

Fibiger, Deutsche med. Wochenschr. 1921; 48 und 49.

Fischer-Wasels, Allg. Geschwulstlehre, Handbuch d. norm. und path. Phys. Bd. 14, 2.

Frank, Med. Klinik 1910, S. 761.

Fischer-Wasels, Handbuch der ärztl. Begutachtung 1931.

Gack, Ueber einen Fall von traum. Intesteinalkarzinom. Diss. München 1898.

Göckel, S. Menne.

Gruber, Bösartige Geschwulst und Unfall. M. f. U. 1924/6.

Grünwald, Drei Gutachten über den Zusammenhang von Geschwülsten und Unfall. Ae. S. V. Z. 1906/8.

Haberen, S. Lossen.

Hahn, Ueber einen Fall von Karzinom im direkten Anschluß an ein Trauma. Beitrag z. klin. Chir. Bd. 26.

v. Hansemann, Handbuch d. ärztl. Erfahrungen im Weltkriege. Bd. VIII. S. 53. Zeitschr. f. Krebsf. N. 15 492/1916.

Henze, Ueber Narbenkarzinome und Fistelkarzinome. Diss. Erlangen 1899.

Herzfeld, Tumor und Trauma. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 6/1.

Iselin, Von der Beziehung zwischen Geschwulst und Trauma. Schw. med. Wochenschr. 1930. S. 141 und 165.

Jungmann, Ae. S. V. Z. 1913.

Just, Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 3. S. 63.
Jordan, Ueber die Entstehung von Tumoren nach Einwirkung von stumpfer Gewalt. M. Med. Wochenschr. 1901; 44. S. 1741.
Kaufmann, Lehrbuch der Unfallmedizin, Bd. II. S. 141—170.
Kissinger, Ae. S. V. Z. 1929.
Küster, Narbenkrebs nach Hautverbrennung. Med. Klinik 1917, S. 48.
Küttner, Ueber Peniskarzinome und seine Verbreitung auf dem Lymphwege. Beiträge z. klin. Chir. Bd. 26.
Lehmann, Vom Einfluß von Unfällen auf die Entstehung und Verschlimmerung von Geschwülsten. M. f. U. 1912, S. 299.
Lengnik, Ueber den äußeren Zusammenhang zwischen Trauma und die Entstehung der Geschwülste. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 52. H. 3 und 4.
Lewin, Die Aetiologie der bösartigen Geschwülste nach dem heutigen Stande der klin. Erfahrung u. exp. Forschung. Springer, Berlin 1928.
Liniger, Geschwülste und Unfall. Ae. S. V. Z. 1911/7. S. 129.
Lossen, Trauma und bösartige Geschwulst. M. F. U. 1919/2.
Löwenstein, M. f. U. 1913/2. Zur Frage der posttraumatischen Krebse. Bruns Beiträge z. klin. Chir. 1911, Bd. 74. S. 715.
Löwenthal, Ueber die traumatische Entstehung von Geschwülsten. Archiv f. klin. Chir. Bd. 49, H. 1 und 2.
Lubarsch, Med. Klinik 1912. S. 1651.
III. Unfallkongreß in Düsseldorf 1912. s. Lehmann.
Machol, Die Entstehung der Geschwülste im Anschluß an Verletzungen. I. D. Straßburg 1900.
Maier, Ein primäres myelogenes Plattenepithelkarzinom der Ulna. Bruns Beiträge z. klin. Chir. Bd. 26. S. 553.
Menne, Die Bedeutung des Traumas auf die Entstehung und das Wachstum der Geschwülste. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 81/8. S. 374.
Moser, Trauma und Karzinom. Ae. S. V. Z. 1903/16.
Moravek, Ae. S. V. Z. 1911/12. S. 242.
Mohr, Traumatischer Krebs der Ellbogenhaut; Tod infolge allg. Karzinome der inneren Organe. M. F. U. 1914/187.
Müller, Ae. S. V. Z. 1913. N. 3.
Oberndorfer, Tumor und Trauma, Ae. S. V. Z. 1927, 15.
Orth, Obergutachten, Unfallpraxis 1928. N. 16.
Rausch, Verletzungen als Ursachen von Tumoren. I. D. Erlangen 1900.
Röpke, Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der Karzinome und Sarkome an Hand des Materials der chir. Klinik in Jena. I. D. 1900.
Sandhövel, Ueber den Einfluß von Traumen auf die Entstehung maligner Tumoren. I. D. 1901. Bonn.
Sauerbruch. D. Zeitschr. f. Chir. 1926, 199.
Schad, Zur Frage des einmaligen Traumas für die Entstehung des Krebses und den Verlauf des Leidens. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 32. 1930.

Schimmelbusch, Zur Aetiologie der Geschwülste vom klin. Standpunkte aus Erg. Ostertag Lubarsch 1895, S. 527.
Schneider, Beiträge zur Statistik der Extremitätenkarzinome. Diss. Berlin 1889.
Schönfeld, Magenkrebs usw. Med. Klinik 1914, N. 20.
Schöppler, Einmaliges Trauma und Karzinom. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 10, S. 219.
Stahr, Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 18. D. med. Wochenschr. 1921, S. 1452.
Stauffer, Ueber einen Fall von Karzinom nach Brandverletzung. Zeitschr. f. Krebsf .1929. Bd. 28. S. 418.
Straßer, Med. Klinik 1917, H. 30.
Seiffert, Karzinom und Trauma. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 203/145.
Thiem, Handbuch der Unfallheilkunde. S. 610. Gallenblasenkrebs nach Unfall. M. f. U. 1911, S. 368.
Verstrate, s. Lossen.
Weiß, Ueber primäre Extremitätenkarzinome. Diss. Bonn 1894.
Werner, Trauma und Geschwulstbildung, Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 32. 1930.
Würz, Ueber die traumatische Entstehung der Geschwülste. Beiträge zur klin. Chir. Bd. 26. 3. S. 567.
Ziegler, Ueber die Bedeutung der Traumen zu den malignen Geschwülsten. M. med. Wochenschr. 1895, 27 und 28.

An dieser Stelle sei es mir erlaubt, Herrn Prof. Dietrich für die Ueberlassung des Themas, sowie die reichen Anregungen während der Arbeit zu danken.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns August Hauser bin ich Walter Hauser, in Remmingsheim O.A. Rottenburg a. N. geboren. Ich besuchte zuerst die Volksschule in Remmingsheim, später die Realschule in Rottenburg und legte im Frühjahr 1927 in Tübingen an der Oberrealschule die Reifeprüfung ab. Mit dem Studium der Medizin begann ich in Tübingen und legte daselbst auch nach meinem 5. Semester die ärztliche Vorprüfung ab. Im Herbst 1932 bestand ich in Tübingen das ärztliche Staatsexamen. Außer Tübingen besuchte ich noch die Universitäten Kiel und Freiburg i. B. und die Medizinische Akademie in Düsseldorf.